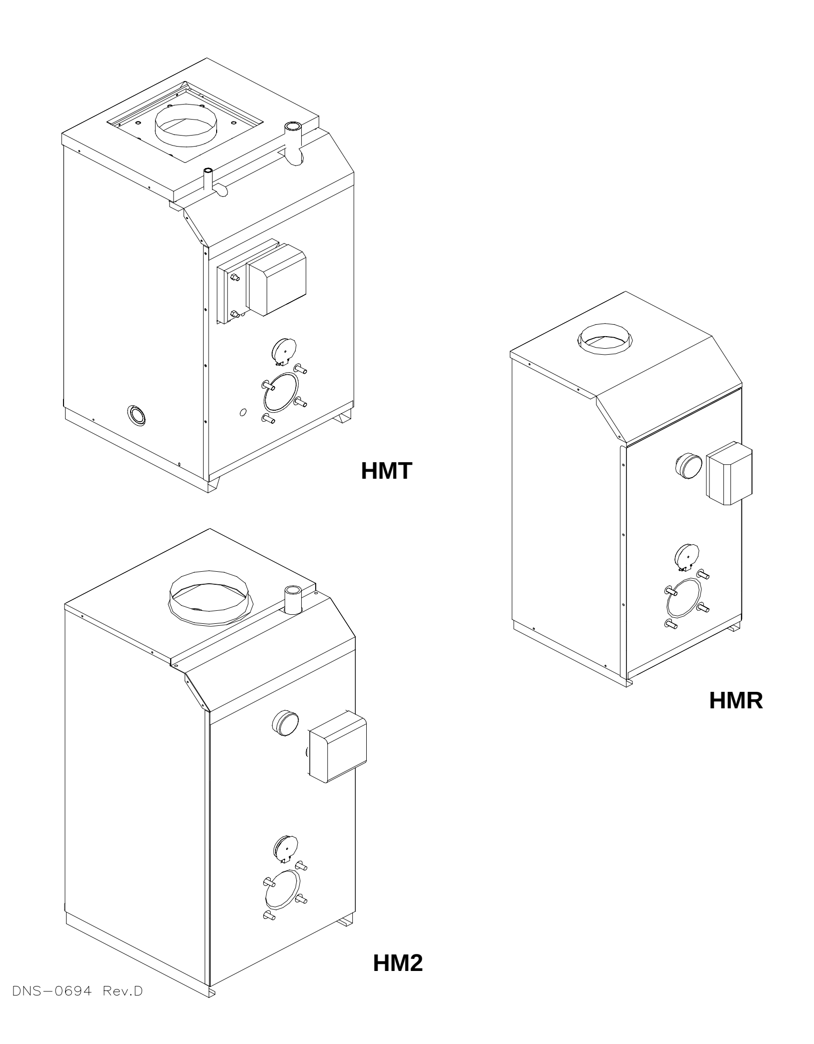
Installation Instructions and Homeowner's Manual

OIL FIRED
HOT WATER BOILER



Models :

HMR
HMT
HM2

INSTALLER / SERVICE TECHNICIAN:

USE THE INFORMATION IN THIS MANUAL FOR THE INSTALLATION AND SERVICING OF THE FURNACE AND KEEP THE DOCUMENT NEAR THE UNIT FOR FUTURE REFERENCE.

HOMEOWNER:

PLEASE KEEP THIS MANUAL NEAR THE FURNACE FOR FUTURE REFERENCE.

Caution: Do not tamper with the unit or its controls. Call a qualified service technician.

Manufactured by:

DETTSON INDUSTRIES INC.
3400 Industrial Boulevard
Sherbrooke, Quebec – Canada - J1L 1V8
www.dettson.ca

Printed in Canada
Printed on 100% recycled paper

2011-07-06

X40019 Rev. AB

PART 1
INSTALLATION

1.1) SAFETY LABELLING AND SIGNAL WORDS

DANGER, WARNING AND CAUTION

The words DANGER, WARNING and CAUTION are used to identify the levels of seriousness of certain hazards. It is important that you understand their meaning. You will notice these words in the manual as follows:



DANGER

Immediate hazards which **WILL** result in death or serious bodily and/or material damage.

WARNING

Hazards or unsafe practices which CAN result in death or serious bodily and/or material damage.

CAUTION

Hazards or unsafe practices which **CAN** result in minor bodily and/or material damage.

It is important that you have a qualified technician install your boiler.

WARNING

- This boiler is designed to provide you with comfort, savings and reliability for many years to come. However, its performance depends on the appliance being installed, brought on-line, and maintained in accordance with the instructions provided in this manual.
- If the heat exchanger is subject to corrosion caused by the constant presence of air or oxygen in the water due to frequent water changes, an improperly designed distribution system or the use of plastic piping without oxygen barrier, the warranty will not be applicable.
- This boiler is equipped with a burner designed to burn only No. 2 fuel oil (furnace oil). Never attempt to burn used motor oil or any oil containing gasoline.
- Make sure that the boiler and system are filled with water and that all air has been bled before attempting to start the burner.
- Never operate the burner above the maximum temperature indicated on the boiler nameplate.
- Never attempt to start the burner when the combustion chamber contains excess oil, is overheated, or when a strong smell of oil permeates the appliance.
- Close oil valves if the boiler will not be in use for an extended period of time.
- Never store garbage or combustibles near the boiler.
- Never burn garbage or paper in your boiler.
- DO NOT TAMPER WITH THE UNIT OR ITS CONTROLS.

1.2) UNIT IDENTIFICATION

It is very important that you consult Figures 1 to 3 to identify the characteristics of each of the models offered in the "HMR - HMT – HM2" series.

Figure 1: "HMR" boilers without sanitary hot water coil and with a 13 cm (5") flue-pipe. The models are identified as HMR-080, HMR-092, HMR-103 and are available with either Beckett or Riello burners.

Figure 2: "HMT" boilers with or without sanitary hot water coil and with a 15 cm (6") flue-pipe. The models are identified as HMT12, HMT14, HMT16 and HMT18 and are available with either Beckett or Riello burners. These boilers are also approved with sealed combustion systems model VTK.

Figure 3: "HM2" boilers with or without sanitary hot water coil and with a 20 cm (8") flue-pipe. The models are identified as HM-185, HM-212, HM-240, HM-266 and HM-293. Available with the Beckett and Riello burners.

.

Each of these boilers has its own characteristics: location of return and supply pipes, sanitary hot water coil, relief valve and thermo manometer, diameter of the flue-pipe, etc.

1.3) DELIVERY

Carefully check your boiler upon delivery for any evidence of damage that may have occurred during shipping and handling. Any claims for damages or lost parts must be made with the Transport Company.

1.4) INSTALLATION

Your unit must be installed according to regulations as set out by competent authorities. Refer to the CSA B139 Installation Code.

1.4.1) Positioning

The boiler must be installed in a clean and dry area, as closely as possible to a chimney. The boiler is NOT approved for installation on a combustible floor.

The unit must be installed in a location where the ambient temperature is over 15°C (60°F).

1.4.2) Clearances

The following minimum clearances from combustible surfaces must be observed:

Top:	22.86 cm (9")
Flue-pipe:	22.86 cm (9")
One side:	7.62 cm (3")
Other side:	0.60 m (24")
Front (from the cabinet)	0.60 m (24")
Rear:	7.62 cm (3")

1.5) WIRING

The boiler must be connected to a 15 amp / 120 Vac protected circuit. The installer must wire the boiler according to the appropriate electrical diagram. Refer to typical wiring diagrams, Figures 5.1 to 5.5. All wiring must be in accordance with the "Canadian Electrical Code" CSA C22.1/ Part I.

CAUTION

Always select the wiring diagram based on the distribution system (piping) and whether or not the boiler has a sanitary hot water coil.

"HMR – HMT – HM2" boilers with integrated by-pass are designed for installation on any type of distribution (piping) system that is equipped with a circulating pump such as finned tube baseboard and cast iron radiators as shown in Figure 4. The integrated by-pass permits a stabilisation of the temperature rise between the supply and return pipes to approximately $\Delta 11^oC$ ($\Delta 20^oF$), whatever the return temperature. In addition, the integrated by-pass prevents condensation in the boiler when using the circulator contact available on the boiler aquastat.

This way, thermal shocks in the pipes are eliminated, off-cycling of the circulator is reduced and water temperature throughout the system is better controlled.

If more than 1 circulator is used, we recommend the use of an RC-02 circulator control.

1.6) OIL SUPPLY

The installation of the oil tank and lines must be in accordance with local codes and regulations. The burner can be hooked up to a one pipe system if the oil level in the tank is always above the burner. On an outside, above ground fuel tank hook-up, a one pipe system with a nominal dimension of 1.3 cm (½") diameter is ideal. Be sure to install the oil filter and at least 3 m (10') of piping inside the building, to allow the fuel oil to warm up in very cold weather, before reaching the burner.

The oil pump configuration is for a 1 pipe system. Insert the by-pass plug for a 2 pipe system (refer to the manufacturer's Instruction Manual).

The installation must include an oil filter and a shutoff valve. Ensure that the piping has no leaks and that there are no obstructions. Do not use couplings or compression fittings on oil lines. On a two pipe system, use the same diameter pipe for both the suction and the return lines and set them at the same depth in the oil tank. Additional information can be found in the burner installation manual provided with your boiler.

Check the entire oil distribution system for leaks at the beginning of each heating season.

TABLE 1
Chimney draft

Model	Chimney size		Connecting pipe	Recommended draft
	Minimum	Maximum		
HMR	12.70 cm (5")	15.24 cm (6")	12.70 cm (5")	8.71Pa (0.035")
HMT	12.70 cm (5")	15.24 cm (6")	15.24 cm (6")	8.71Pa (0.035")
HM2	17.78 cm (7")	20.32 cm (8")	20.32 cm (8")	12.44Pa (0.050")

1.7) CHIMNEY

1.7.1) Chimney draft

The chimney draft must be strong enough to ensure the safe and reliable operation of your unit.

1.7.2) Installation

The connecting flue pipe diameter must never exceed that of the chimney and its horizontal runs should have a minimum upward slope toward the chimney of 2 cm per 1 m (1/4" per foot) of run. The use of a damper in the connecting flue pipe is strictly prohibited. If more than one pipe is to be connected to the same chimney, the sectional area of the chimney must be equal to the total of the individual sectional areas. The use of a draft control is compulsory. Its omission constitutes sufficient grounds for voiding the warranty on the unit.

NOTICE

It is possible that an efficient hot water boiler will cause the formation of condensation on the three outer sides of an outside chimney. Should this happen, a chimney liner or an "SMH" side wall venting system should be installed.

1.7.3) Side wall venting

"HMR-HMT-HM2" hot water boilers are approved for installation with the SMH side wall venting system. HMT hot water boiler is also approved for installation with the VTK sealed combustion system.
If such a system is used, please refer to the installation manual supplied with the venting system.

1.8) BLOCKED VENT SHUT-OFF (BVSO) For chimney venting



IT IS IMPERATIVE THAT THIS DEVICE BE INSTALLED BY A QUALIFIED SERVICE TECHNICIAN.

This device is designed to detect the insufficient evacuation of combustion gases in the event of a vent blockage. In such a case the thermal switch will shut down the oil burner. The device will then need to be restarted MANUALLY.

Refer to the wiring diagrams and the detailed instructions supplied with the BVSO for the installation and wiring procedures. The length of wires supplied with the unit is such that the safety device must be installed between the flue outlet of the appliance and the draft regulator, as indicated in the instructions.

It is further imperative that the BVSO be maintained annually. For more details refer to the instructions supplied with the device itself, as well as Section 3 of this Manual.

CAUTION

A positive pressure venting system (Sealed Combustion System or Direct Vent) MUST NOT use the BVSO. Follow the instructions supplied with the venting system.

1.9) BURNER INFORMATION

The burner is shipped in a box, separate from the boiler and must be installed as follows:

1. Check that the model number on the burner carton matches the one on the boiler nameplate;
2. Remove the burner from its box;
3. Check the electrode settings;
4. Install the burner on the boiler, using the nuts which are already on the studs. Be sure to install the fireproof gasket supplied with the burner. Also, ensure that the end of the blast tube is flush with the inside surface of the combustion chamber when installing a Riello burner with an adjustable flange;
5. Connect the oil pipe(s) to the burner pump;
6. Wire the electrical connections in accordance with the appropriate diagram (see Section 1.5.)

CAUTION

NEVER use the "interrupted ignition" function if a Honeywell R7184 series combustion relay is installed on the burner.

1.10) COMBUSTION AIR SUPPLY

In order to function reliably, every oil heating system requires an adequate supply of combustion air. If the boiler must be installed in a confined area, 2 permanent openings must be provided. Both openings must be sized at 240 cm^2/l (1 ft^2) per U.S. gallon of oil burned per hour. One opening must be located near the ceiling, the other near the floor.

1.11) PIPING

The satisfactory operation of your boiler depends greatly on the installation of your plumbing. Refer to Figure 4.

In any event, the installation must include:

1. A pressure reducing valve, set at 83 kPa (12 psi), installed on the boiler cold water supply;
2. An expansion tank pressurized to 83 kPa (12 psi), installed on the piping;
3. An automatic air vent, to eliminate trapped air in the boiler;
4. A correctly sized water circulator, installed on the heating loop;
5. Stop valves and threaded unions, installed on the return and supply pipes of the boiler.

Always use quality pipe sealant on all threaded connections and ensure that these connections are well tightened. Avoid flushing the system when the boiler is a replacement for an existing one, to limit oxygen from getting into the system.

CAUTION

To avoid water damage and/or scalding due to relief valve operation, a discharge line must be connected to the valve outlet and run to a drainage area. The discharge line shall be installed in such a way that it will allow for the complete drainage of the valve and discharge line.

1.12) BVSO PERFORMANCE TEST

The purpose of the following test is to check that the electrical outlet on the furnace, designated to the BVSO, is functional.

1. Start up the burner;
2. Remove the three-pole plug from the BVSO outlet on the furnace;
3. The burner must shut-off immediately.

If the test is not in line with the above, call a QUALIFIED SERVICE TECHNICIAN.

1.13) SANITARY HOT WATER HEATING COIL

Before attempting to install a coil, always check the water quality to avoid premature scaling, which quickly renders your installation inefficient. Consult a specialist and have a water treatment system installed, if necessary.

Locate the water inlet with the marking "IN". We strongly recommend the use of a thermostatic mixing valve to achieve safe and optimal operation from the installation.

1.14) THERMOSTAT

The thermostat must be mounted on an inside wall, approximately 1.5 m (5') above the floor. The location should be such that the thermostat is not subjected to air currants and/or exposed to direct sunlight.

1.15) DRAFT REGULATOR

For chimney venting, a barometric draft regulator must be installed on the connecting pipe between the chimney and the boiler. It must be located in an easily serviceable location. Please refer to the installation instructions supplied with it.

PART 2
OPERATION

We recommend that a qualified service technician start-up and service your boiler. Ensure that the boiler and the system are always full of water and that all air has been bled before starting the burner.

2.1) FUEL

Use only No. 2 fuel oil. Never attempt to use a heavier fuel oil, gasoline, motor oil or any other sort of fuel with your boiler.

2.2) START UP

1. Make sure that the tank contains fuel oil and that the fuel and water valves are open;
2. The main power switch must be "OFF";
3. Set the Limit Control to the desired temperature, for example 82°C (180°F);
4. Install a 0 - 1400 kPa (200 psi) pressure gage on the oil pump. The use of a suction gage may also be appropriate at the oil pump inlet, if suction of over 20.7 kPa (3 psi) may be encountered;
5. Pre-adjust the burner according to the specifications of Tables 2, 3 or 4. These specifications should only be used as a reference for initial start-up. Refer to the manual provided with the burner for further information on adjustments;
6. Turn the main switch "ON" and start the burner by setting the thermostat to its maximum;
7. Air can be bled from oil lines through the bleed port on the oil pump. If there is no ignition and the burner combustion relay goes into safety mode, see Section 2.3 below;
8. Adjust the oil pressure to the specified value in Tables 2, 3 or 4;
9. Adjust the chimney draft as specified in Table 1. Take this reading midway between the draft regulator and the outlet of the boiler;
10. Adjust the burner air band(s) for a smoke scale reading of 0 on the Bacharach scale;
11. Analyse the combustion gases with an appropriate instrument and set the burner accordingly.

Note: If a burner cabinet is used, ensure that all tests are done with this cabinet in place. Do not forget to tighten the adjustment screws once the burner is adjusted, before putting the burner cabinet back permanently.

12. Check the correct operation of the temperature controls and the burner combustion relay;
13. Adjust the limits and the thermostat to the desired set points. Be sure to avoid operating settings which will result in the boiler water temperature going below 60°C (140°F).

2.3) RESTARTING AFTER IGNITION FAILURE

1. Check the oil level in the fuel tank;
2. Make sure the fuel supply valve is open;
3. Make sure the oil filter is not clogged;
4. Check the electrical circuit (fuse or breaker);
5. Check the burner electrode settings. Refer to the burner instruction manual;
6. Check if the thermostat is calling for heat;
7. Check for air in the oil pump suction line.

If after following these steps and pressing the red Burner Reset Button, the burner still does not fire, call a qualified service technician. Never attempt to re-start the burner if excess fuel oil or fumes have accumulated in the combustion chamber.

2.4) SUMMER SEASON

Make sure the fuel oil valve is closed when the boiler is not in use for a long period of time.

2.5) START-UP AT THE BEGINNING OF THE HEATING SEASON

1. Clean the chimney, the connecting flue pipes and the boiler. Follow the steps in Section 3.6);
2. Replace the oil filter;
3. Have the burner electrodes cleaned along with the burner retention head and change the nozzle;
4. Check the operation of the high temperature Limit Control;
5. Check the operation of the circulating pump.

PART 3
MAINTENANCE

3.1) MAINTENANCE

The area around the boiler must be kept free of combustibles, excessive dust and humidity, and highly flammable products at all times. Fresh air openings to the boiler and the boiler room must be kept clear. Repair any water and oil leaks without delay.

3.2) NOZZLE

A dirty or clogged nozzle can prevent ignition or cause odours. If this is the case, it must be replaced.

3.3) FUEL TANK

Regularly check the level in the fuel tank. Should the tank run dry, the fuel lines will have to be bled before restarting the burner.

3.4) OIL FILTER

Replace the oil filter at the beginning of each heating season.

3.5) BURNER AND CIRCULATING PUMP MOTORS

Motors should be lubricated at least once a year (except permanently lubricated motors), with 2 to 3 drops of SAE 20 detergent-free oil.

3.6) CLEANING THE BOILER

1. Turn the main power switch “OFF” before cleaning;
2. Remove and clean the connecting flue pipe, sweep and check the chimney;

CAUTION

The boiler being equipped with a sound trap, make sure not to damage the acoustical material when cleaning the boiler. The use of a flexible cleaning brush is strongly recommended.

3. Remove the smoke box and the fire tube baffles and clean the fire tubes, with the help of a 5 cm (2") diameter steel brush.
4. Remove the burner and clean the combustion chamber. Take care to not damage the ceramic bottom insulation;
5. Examine the cleaned surfaces for corrosion and correct the cause, as needed;
6. Re-install all components in their original positions and re-adjust the unit.

3.7) BLOCKED VENT SHUT-OFF (BVSO) CLEANING

For continued safe operation, the Blocked Vent Shut-Off System (BVSO) is required to be inspected and maintained annually by a qualified service technician.

1. **Disconnect power to the appliance.**
2. Remove the two screws holding on the BVSO assembly cover.
3. Remove the cover.
4. Remove the two screws holding the control box to the heat transfer tube assembly. Sliding the control box in the appropriate direction will unlock it from the heat transfer tube assembly;
5. Carefully remove any build-up from the thermal switch surface;

CAUTION

Do not dent or scratch the surface of the thermal switch. If the thermal switch is damaged, replacement is required.

6. Clear and remove any build-up or obstruction inside the heat transfer tube.
7. Re-mount, lock and fasten the control box with the 2 screws removed in step 4;
8. Re-attach the assembly cover with the screws removed in step 2.
9. Re-establish power to the appliance.

3.8) BOILER PURGE

It is recommended to purge the boiler for about 1 minute at least once a year, to evacuate sludge and sediment that has accumulated at the bottom of the boiler. Proceed as follows:

1. Let the boiler cool down;
2. Hook-up a garden hose to the drain valve have a bucket ready;
3. Open the valve and drain the water into the bucket until it comes out clean.

3.9) SPARE PARTS

It is always recommended to replace a defective part with a genuine part, available from your supplier.

3.10) TROUBLESHOOTING

Note: It is normal to have to wait several hours after a cold start, before the house is well heated, because of the thermal inertia of the building.

PART 4
INFORMATION

Model: ______________________ Serial number: ______________________

Installation date of the boiler: ______________________

Service telephone # - Day: ______________ Night : ______________

Dealer name and address : ______________________

____

____

START-UP TEST RESULTS

Nozzle: ______________________ Pressure : ______________ lb/in^2

Burner adjustments : Primary air ______________________

Fine air ______________________

Draw Assembly ______________________

CO_2 : ________ % Smoke scale : ______________ (Bacharach)

Gross flue temperature: ______________ °F

Ambient temperature: ______________ °F

Chimney draft: ______________ " W.C.

Overfire draft : ______________ " W.C.

Test performed by : ______________________

TABLE 2
Technical specifications HMR

Beckett Burner AFG-F	HMR-80-B	HMR-92-B	HMR-103-B	HMR-121-B
Capacity (BTU/h)	79000	90000	101000	116000
Input (USGPH)	0.65	0.75	0.85	1.00
Retention head	F0	F3	F3	F3
LFRB*	Yes	Yes	Yes	No
Nozzle (Delavan)	0.65-80W	0.75-80W	0.85-80W	1.00-80A
Pressure (PSI)	100	100	100	100
Insertion tube (in.)	2 7/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8
Adjustment main air band	0	0	0	1
Adjustment air shutter	8	9	9	9
AFUE %	84	83,5	80,9	80,6
Riello burner 40-F3	**HMR-80-R**	**HMR-92-R**	**HMR-103-R**	**N/A**
Capacity (BTU/h)	79000	91000	100000	-
Input (USGPH)	0.65	0.75	0.85	-
Nozzle (Delavan)	0.60-80A	0.65-70B	0.75-70B	-
Pressure (PSI)	120	135	130	-
Insertion tube (in.)	3 9/16	3 9/16	3 9/16	-
Adjtusment air shutter	3.8	4.1	6.1	-
Adjustment turbulator	0	0	0	-
AFUE %	84,9	84,4	81,8	-

* LFRB = Low Firing Rate Baffle (refer to the burner manual)

TABLE 3
Technical specifications HMT

Beckett Burner AFG-F (With chimney)	HMT-12-B	HMT-14-B	HMT-16-B	HMT-18-B
Capacity (BTU/h)	118000	141000	158000	175000
Input (USGPH)	1.00	1.20	1.35	1.50
Retention head	F6	F6	F6	F6
LFRB*	No	No	No	No
Nozzle (Delavan)	1.00-70A	1.20-70A	1.35-70A	1.50-70A
Pressure (PSI)	100	100	100	100
Insertion tube (in.)	2 7/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8
Adjustment main air band	0	1	1	2
Adjustment air shutter	7	5	6	5
AFUE %	82,1	82,4	81,6	80,9
Riello Burner 40-F5 (With chimney)	**HMT-12-R**	**HMT-14-R**	**HMT-16-R**	**HMT-18-R**
Capacity (BTU/h)	120000	142000	159000	175000
Input (USGPH)	1.00	1.20	1.35	1.50
Nozzle (Delavan)	0.85-70B	1.00-70B	1.10-70B	1.25-70B
Pressure (PSI)	140	145	150	145
Insertion tube (in.)	3 9/16	3 9/16	3 9/16	3 9/16
Adjustment air shutter	2,5	2,75	3,5	4,5
Adjustment turbulator	0	1	2	3
AFUE %	85.7‡	84,6	83,4	82,4
Riello Burner 40-BF5 (Sealed combustion)	**HMT-12-R**	**HMT-14-R**	**HMT-16-R**	**N/A**
Capacity (BTU/h)	120000	142000	159000	-
Input (USGPH)	1.00	1.20	1.35	-
Nozzle (Delavan)	0.85-80B	1.00-80B	1.10-80B	-
Pressure (PSI)	140	145	150	-
Insertion tube (in.)	3 9/16	3 9/16	3 9/16	-
Adjustment air shutter	2	2	3	-
Adjustment turbulator	3	5	5	-
AFUE %	85.7‡	84,6	83,4	-

*** LFRB = Low Firing Rate Baffle (refer to the burner manual)**

‡ = ENERGY STAR

TABLE 4
Technical specifications HM2

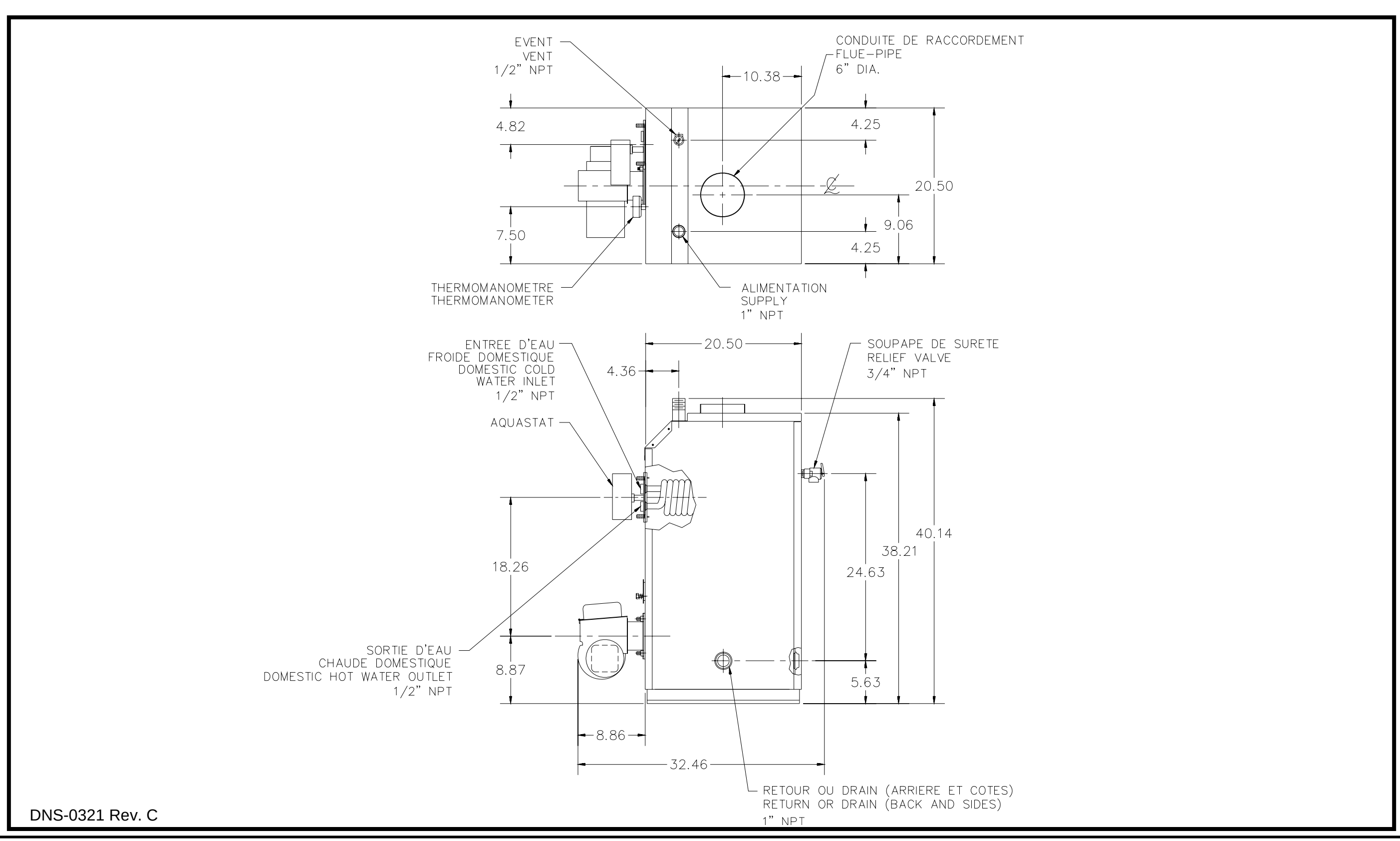
Beckett Burner AFG-V1	HM-185-B	HM-212-B	HM-240-B	HM-266-B	HM-293-B
Capacity (BTU/h)	185000	215000	243000	270000	296000
Input (USGPH)	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50
Retention head	MD-V1	MD-V1	MD-V1	MD-V1	MD-V1
LFRB*	No	No	No	No	No
Nozzle (Delavan)	1.50-70B	1.75-70B	2.00-70B	2.25-70B	2.50-70B
Pressure (PSI)	100	100	100	100	100
Insertion tube (in.)	2 7/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8
Adjustment main air band	6	7	4	6	5
Adjustment air shutter	4	4	3	4	4
Head adjustment V1	1	2	3	5	6
Riello Burner 40-F10	**HM-185-R**	**HM-212-R**	**HM-240-R**	**HM-266-R**	**HM-293-R**
Capacity (BTU/h)	185000	215000	243000	270000	296000
Input (USGPH)	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
Nozzle (Delavan)	1.25-60B	1.50-45B	1.65-45B	1.75-45B	2.25-60B
Pressure (PSI)	145	135	145	165	125
Insertion tube (in.)	3 1/8	3 1/8	3 1/8	3 1/8	3 1/8
Adjustment air shutter	3,4	4,5	3,4	5,5	4,5
Adjustment turbulator	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0

FIGURE 1
HMR Boiler

CONDUITE DE RACCORDEMENT
FLUE-PIPE
5" DIA.
5.10
7.62
16.25
8.12
AQUASTAT
ALIMENTATION
SUPPLY
1" NPT
SOUPAPE DE SURETE
RELIEF VALVE
3/4" NPT
16.25
THERMOMANOMETRE
THERMOMANOMETER
5.87
38.90
37.63
18.87
23.74
8.23
5.04
9.00
28.50
RETOUR ET DRAIN
RETURN AND DRAIN
1" NPT

DNS-0317 Rev. B

FIGURE 2
HMT boiler with or without coil



DNS-0321 Rev. C

FIGURE 3
HM2 boiler with or without coil

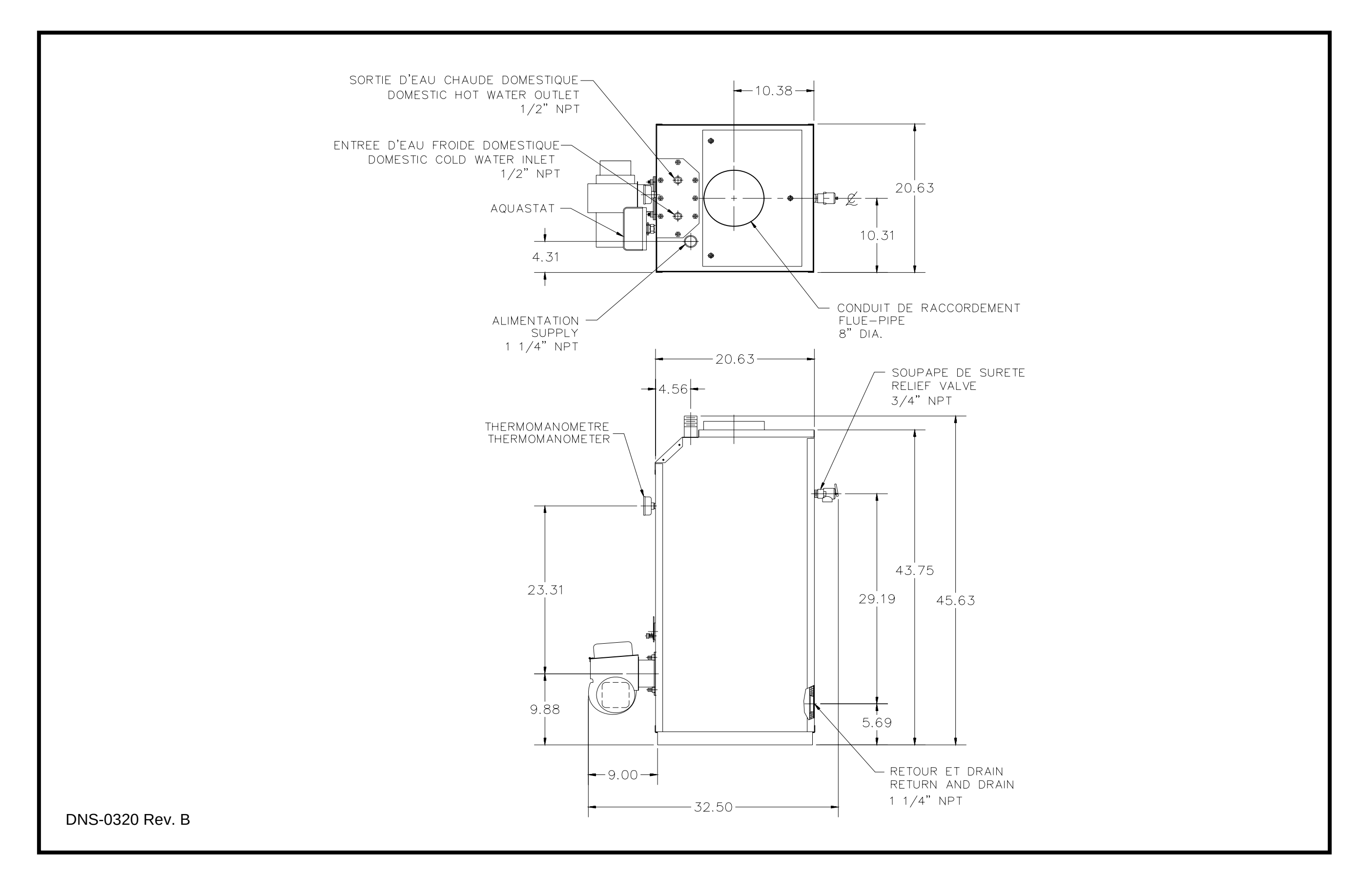


FIGURE 4
General piping installation diagram

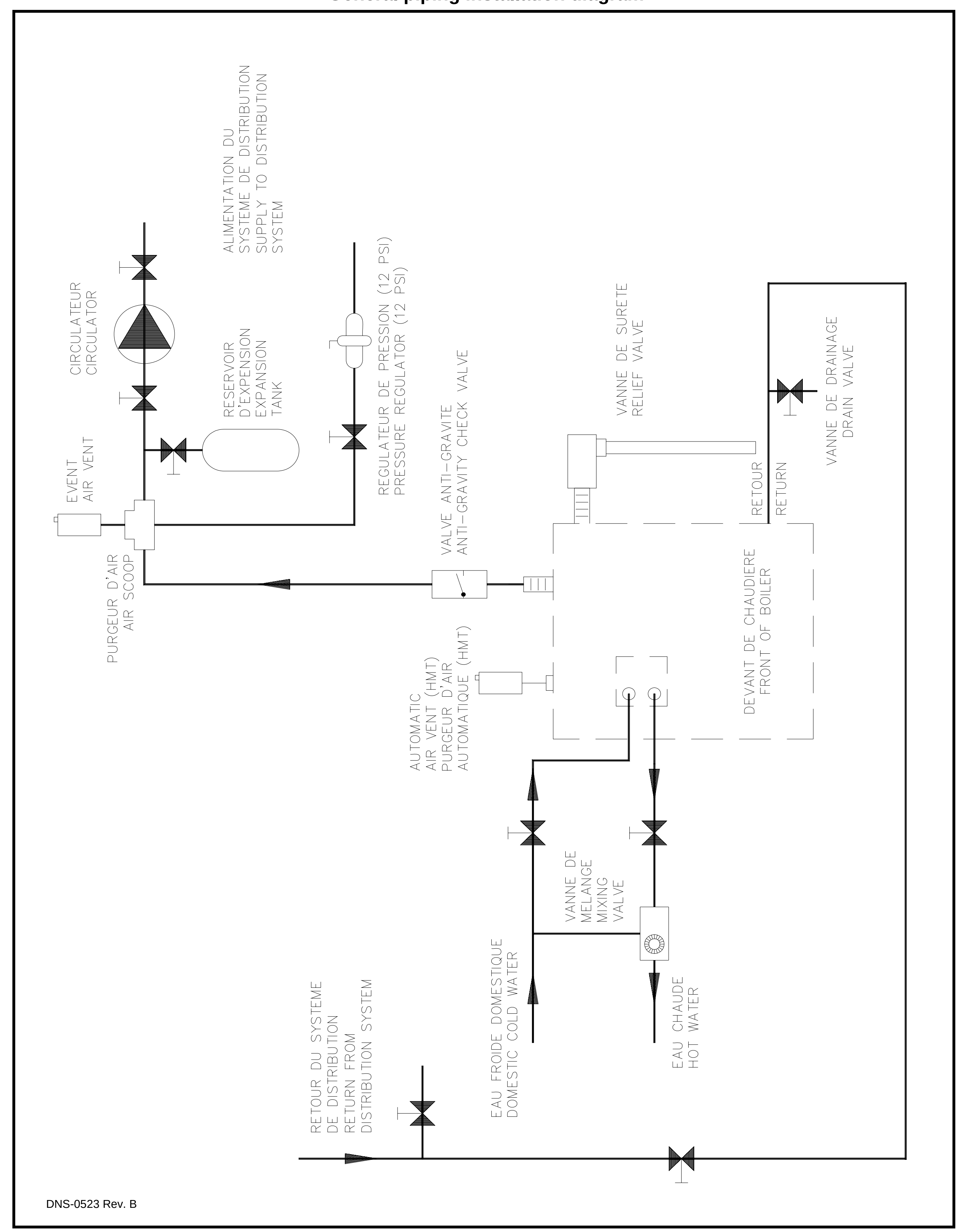
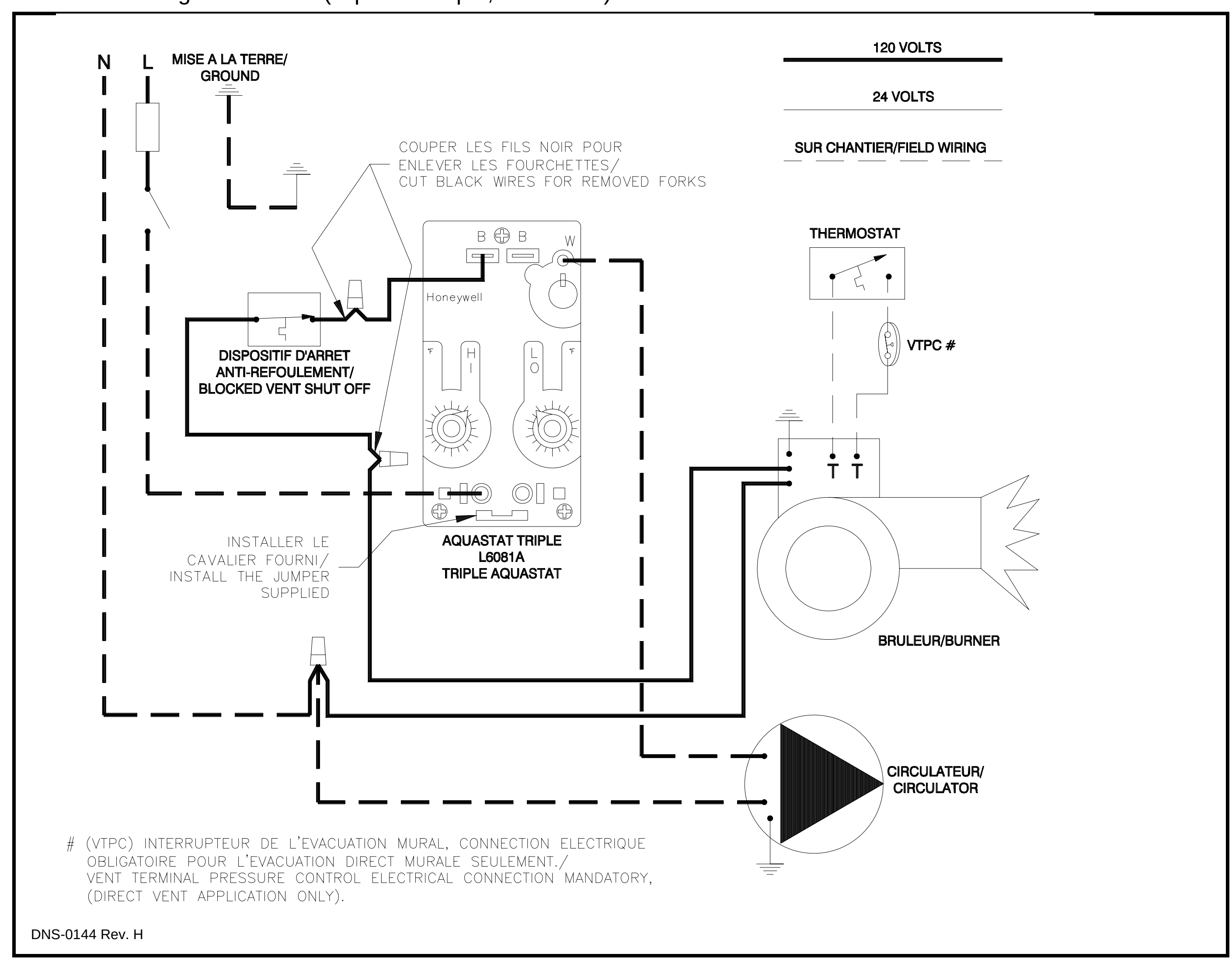


FIGURE 5.1
Typical connection without sanitary water coil

Control used:

"Triple action" temperature control - Honeywell # L6081A or
White Rodgers # 11C61 (Aquastat Triple, Hi-Lo/Circ)



Operation and typical settings

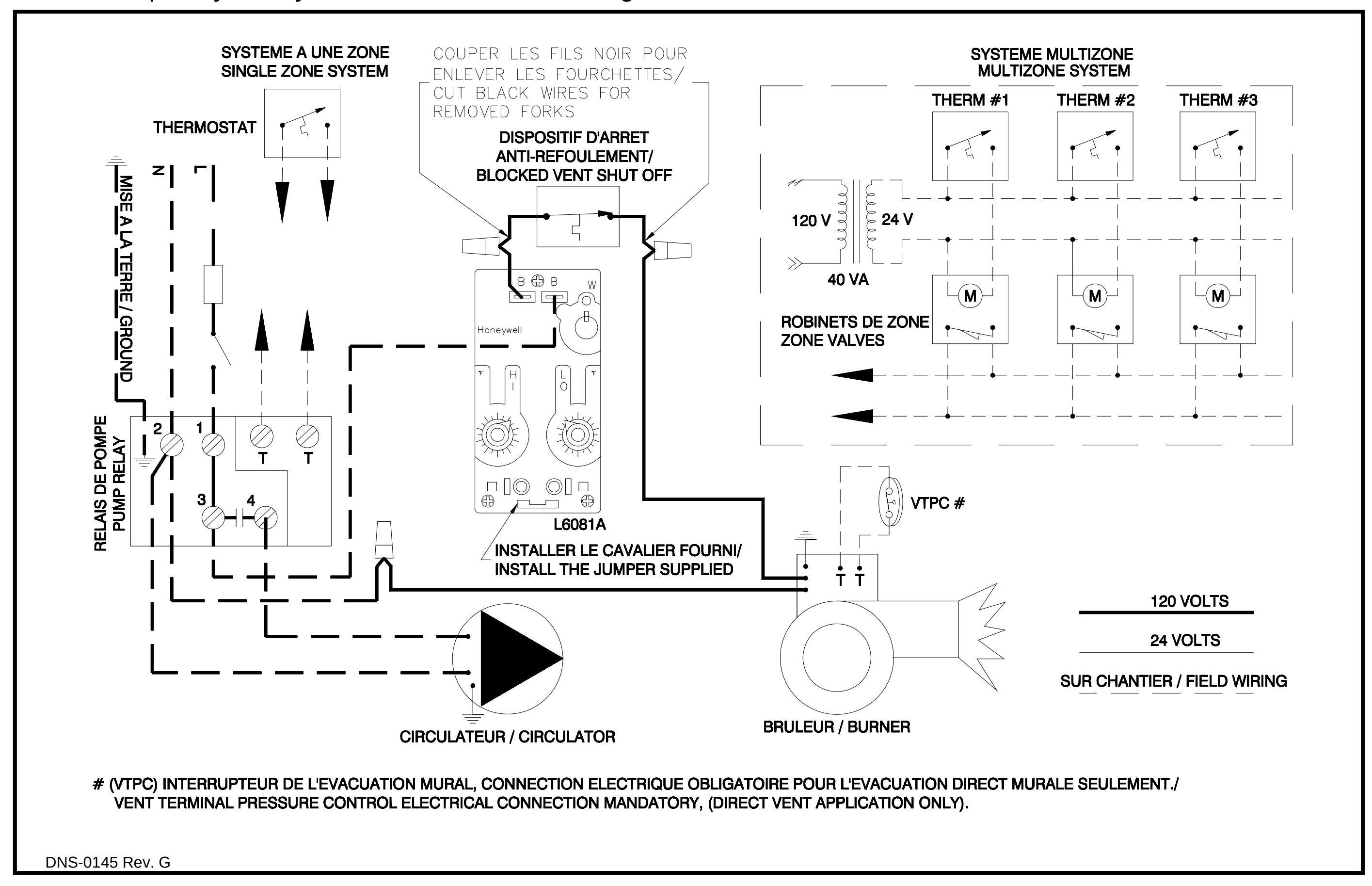
Operation:		
Burner	Stop	Thermostat opened -or- "Hi" contact opened
	Start	Thermostat closed -and- "Hi" contact closed
Circulator	Stop	"Circ" contact opened
	Start	"Circ" contact closed

Settings:							
"Hi"				"Lo / Circ"			
Set		Diff.		Set		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
180	82	10	5.6	140	60	10	5.6

Maximum High-Limit setting = 210°F

FIGURE 5.2
Typical connection for system with finned tube radiators and without sanitary water coil

Control used:
- "Triple action" temperature control -Honeywell # L6081A or White Rodgers # 11C61 (Aquastat Triple, Hi-Lo/Circ)
- Pump relay Honeywell # RA89A or White Rodgers # 809A



Operation and typical settings

Operation: (the boiler is maintained warm)		
Burner	Stop	"Lo" contact opened
	Start	"Lo" contact close
Circulator	Stop	Thermostat opened -or- All zone valves closed
	Start	Thermostat closed -or- One zone valves opened

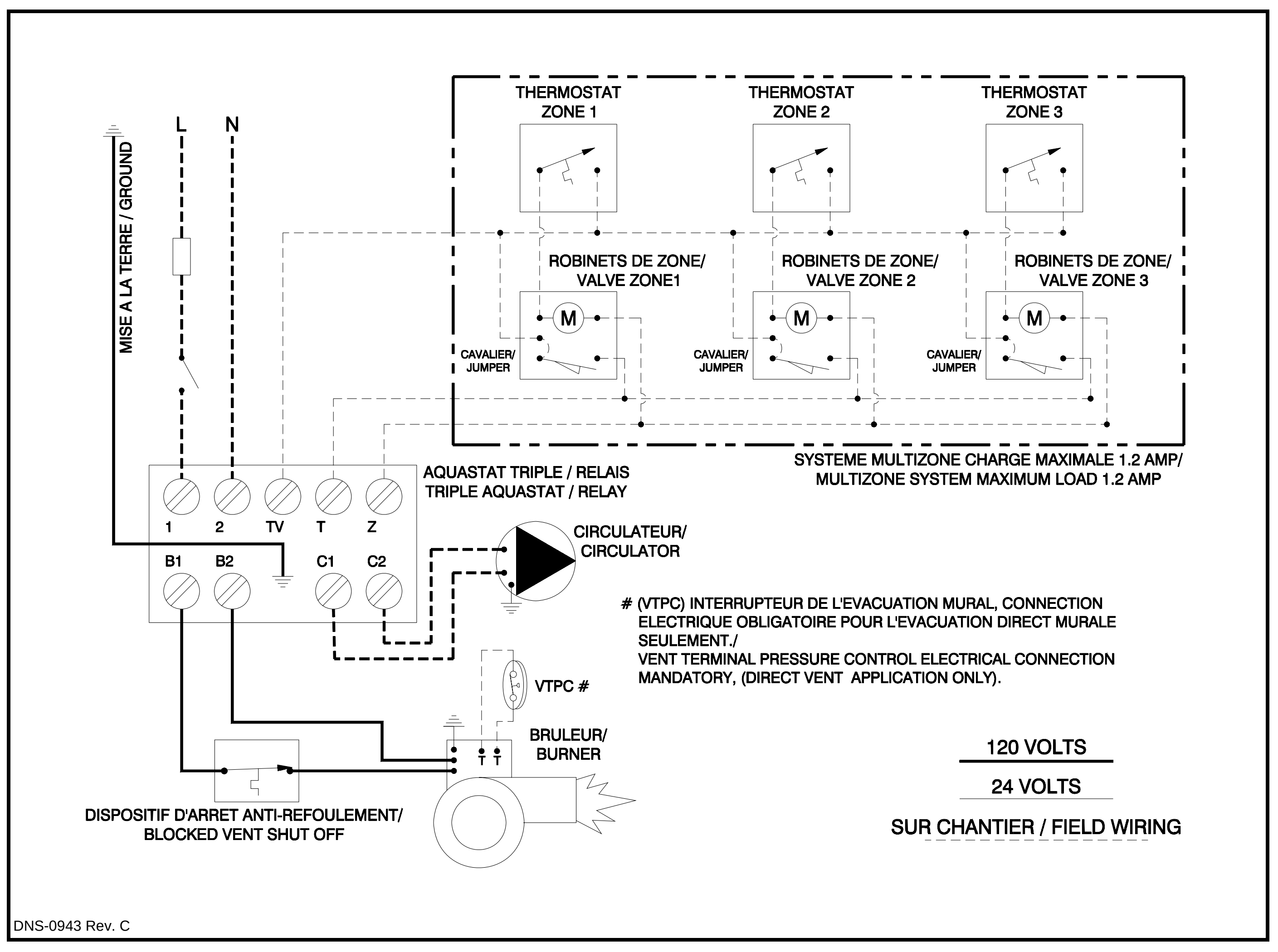
Settings:

"Hi"				"Lo / Circ"			
Set		Diff.		Set		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
200	93	10	5.6	180	82	10	5.6

Maximum High-Limit setting = 210°F

FIGURE 5.3
Typical connection with or without sanitary water coil

Control used:
"Triple relay Multizone" temperature control Honeywell # L8124L1029B



Operation and typical settings

Operation:		
Burner	Stop	"Hi" contact opened -or- if Thermostat opened, "Lo" contact opened
	Start	"Hi" contact closed and Therm. closed -or- if Therm. opened, "Lo" contact closed
Circulator	Stop	Thermostat opened -or- "Circ" contact opened
	Start	Thermostat closed -and- "Circ" conctact closed

Typical settings with coil:							
"Hi"				"Lo"			
Set		Diff.		Set		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
200	93	10	5.6	180	82	10	5.6

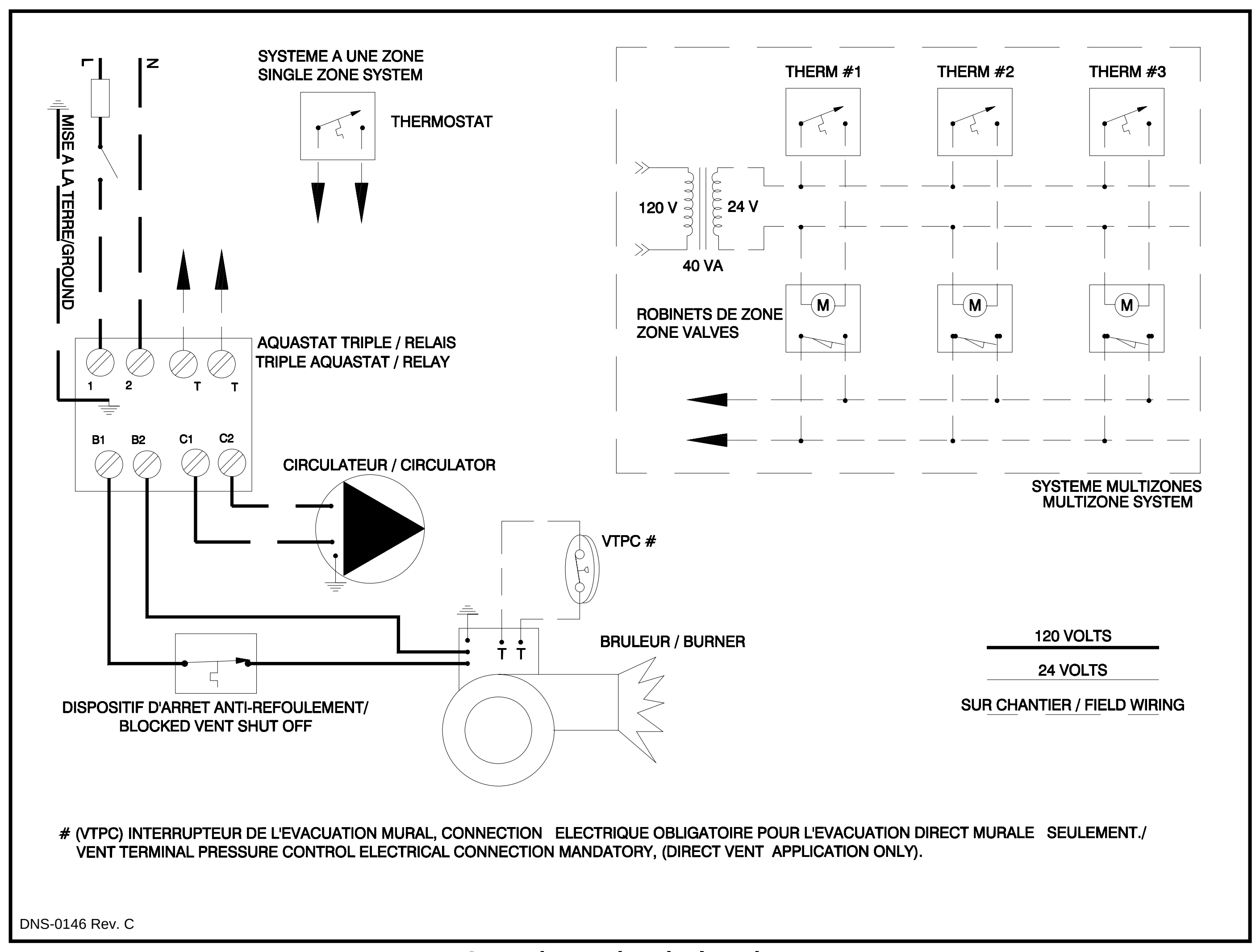
Typical settings without coil :
See "Typical settings without coil" in table on page 18

Maximum High-Limit setting = 210°F

FIGURE 5.4
Typical connection with or without sanitary water coil

Control used:

Triple relay temperature control Honeywell # L8124L1102B



Operation and typical settings

Operation:		
Burner	Stop	"Hi" contact opened -or- if Thermostat opened, "Lo" contact opened
	Start	"Hi" contact closed and Therm. closed -or- if Therm. opened, "Lo" contact closed
Circulator	Stop	Thermostat opened -or- "Circ" contact opened
	Start	Thermostat closed -and- "Circ" conctact closed

Typical settings with coil:

"Hi"				"Lo"			
Set		Diff.		Set		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
200	93	10	5.6	180	82	10	5.6

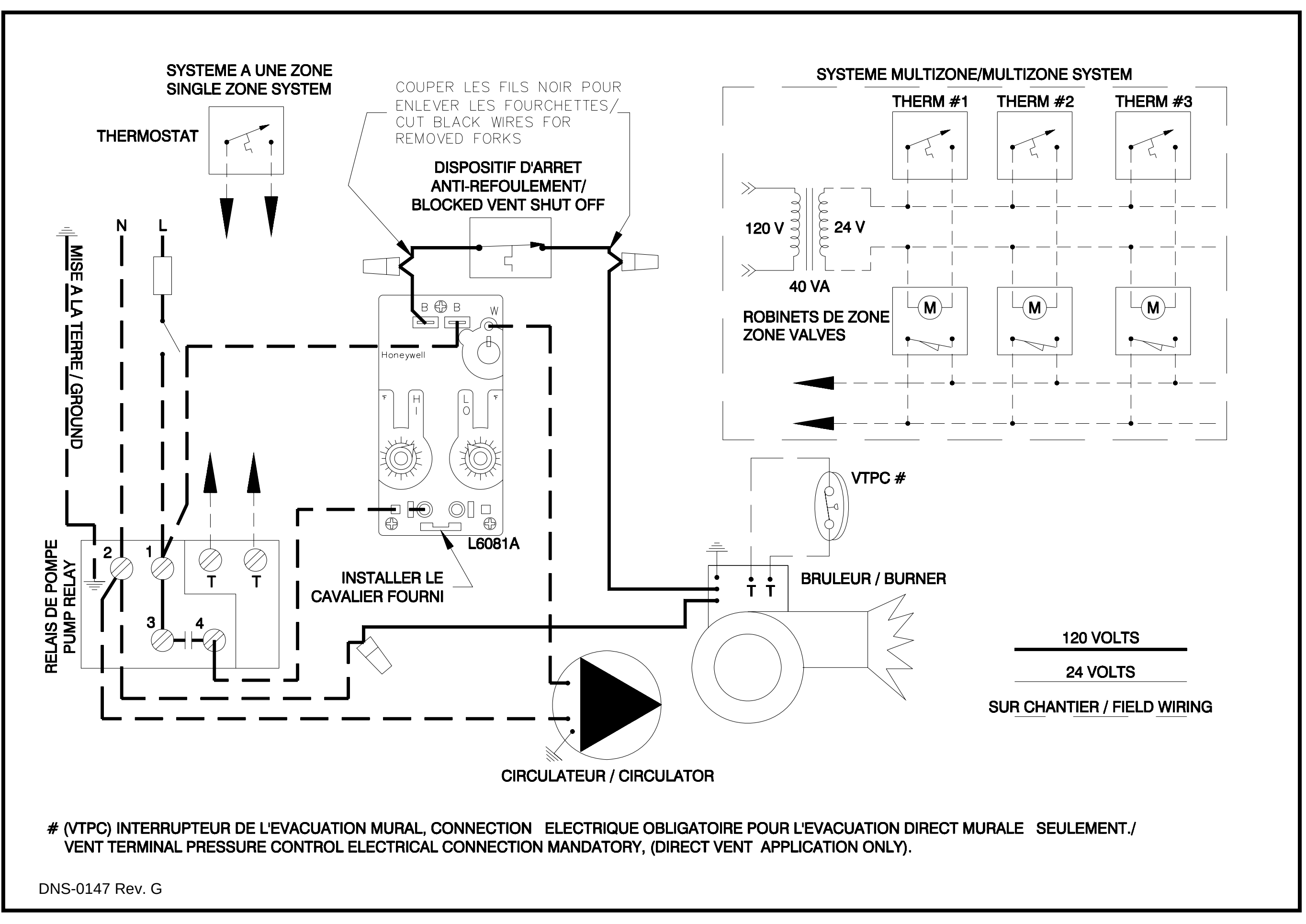
Typical settings without coil :

See "Typical settings without coil" in table on page 18

Maximum High-Limit setting = 210°F

FIGURE 5.5
Typical connection with or without sanitary water coil

Control used:
- "Triple action" temperature control Honeywell # L6081A or White Rodgers # 11C61 (Aquastat Triple, Hi-Lo/Circ)
- Pump relay Honeywell # RA89A or White Rodgers # 809A



Operation and typical settings

Operation:		
Burner	Stop	Hi" contact opened -ou- if Thermostat opened, "Lo" contact opened
	Start	"Hi" contact closed and Therm. closed -or- if Therm. opened, "Lo" contact closed
Circulator	Stop	Thermostat opened -or- "Circ" contact opened
	Start	Thermostat closed -and- "Circ" contact closed

Typical settings without coil:

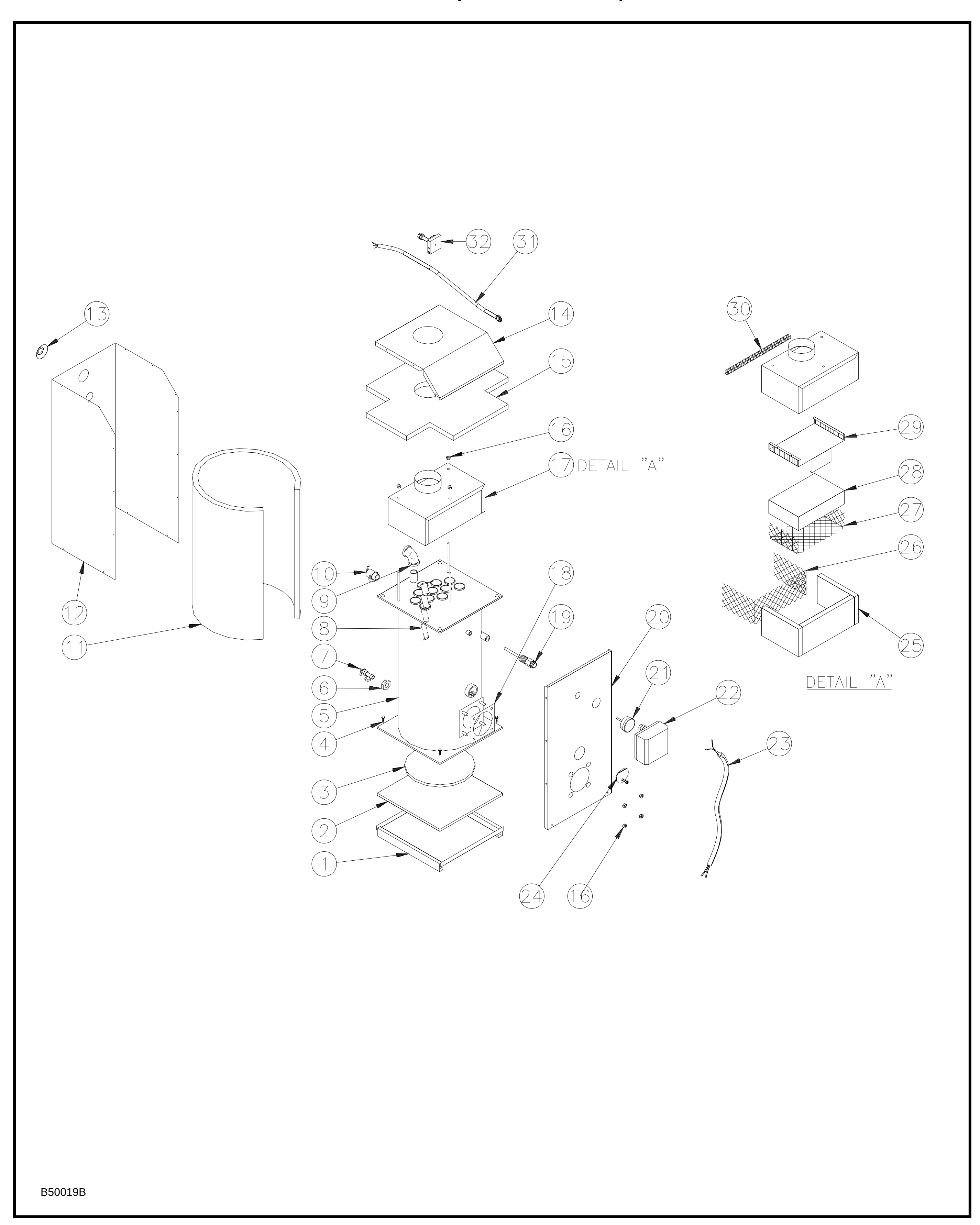
"Hi"				"Lo / Circ"			
Set		Diff.		Set		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
180	82	10	5.6	140	60	10	5.6

Typical settings with coil :

See "Typical settings with coil" in table on page 16

Maximum High-Limit setting = 210°F

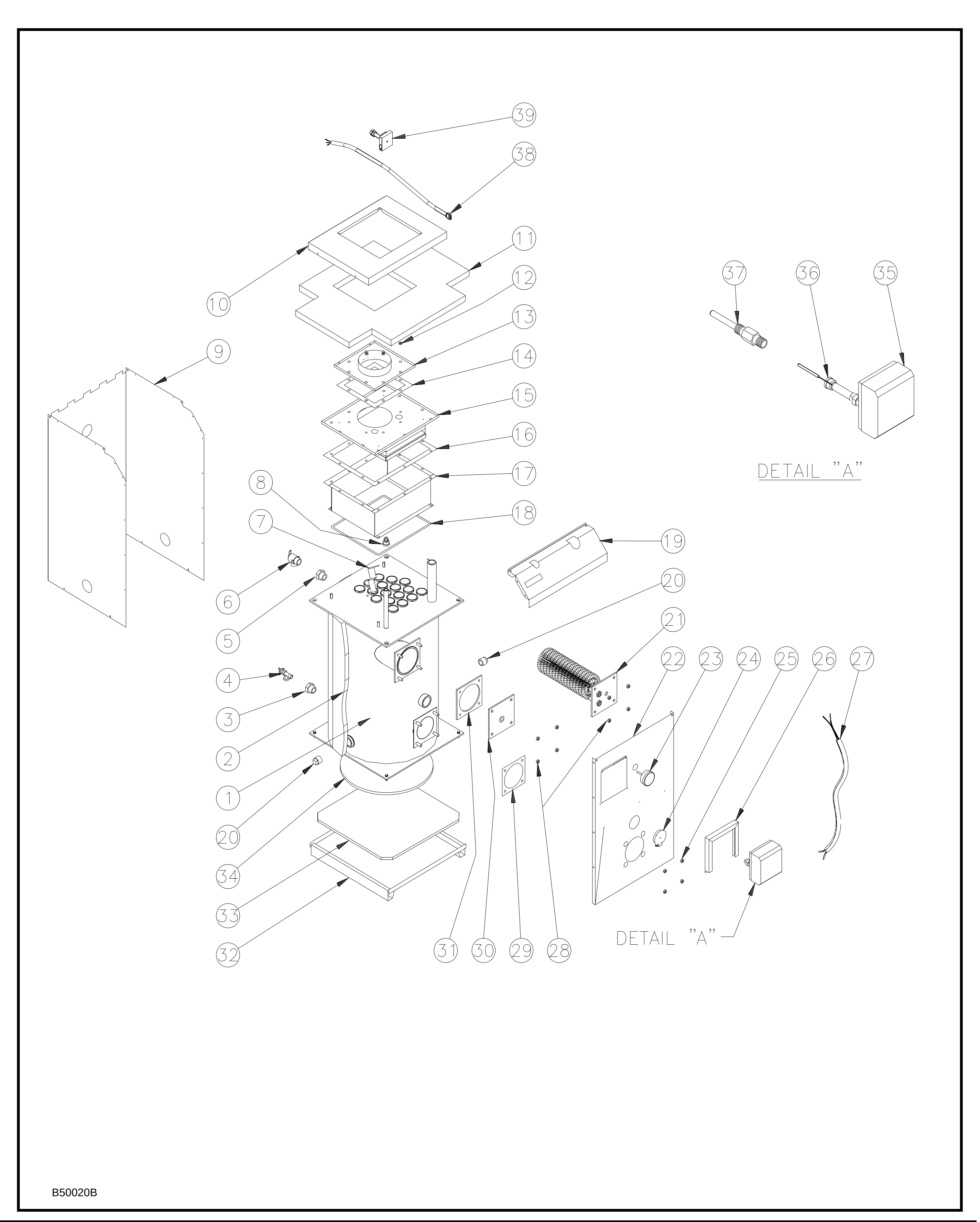
PARTS LIST
Model : HMR (HM-080 @ HM-103)



PARTS LIST
Model : HMR (HM-080 @ HM-121)

ITEM	PART #	DESCRIPTION
1	B00472-01	FLOOR
2	B00619-01	FLOOR INSULATION
3	B00618-01	COMBUSTION CHAMBER BOTTOM INSULATION
4	F03F004	FLOOR SCREW (Quantity: 4)
5	B00909	HEAT EXCHANGER
6	G08F004	REDUCER BUSHING 1" NPT x 1/2" NPT
7	G11Z001	DRAIN FAUCET 1/2" NPT
8	B00864-02	FLUE BAFFLE (Quantity: 11)
9	G04F002	OUTLET PIPE FITTING
10	G11F012	RELIEF VALVE 30 PSI 3/4" x 3/4"
11	B01651	HEAT EXCHANGER OUTSIDE INSULATION
12	B02904	"U" SHAPED CASING
13	G14G001	FLANGE 2-7/8" OD 1" ID LDPE WHITE
14	B00929	TOP PANEL (Without well)
15	B00701-01	TOP INSULATION
16	F07F011	HEX NUT 3/8"-16NC ZINC (Quantity: 7)
17	B00946	SOUND TRAP ASSEMBLY (with shield & insulation)
18	B00419	GASKET, BURNER
19	R02J003	WELL 3/4" NPT
20	B00927	FRONT PANEL
21	R02L001	TRIDICATOR 0-75 PSI 1/4" NPT
22A	R02H005	TRIPLE ACTION AQUASTAT L6081A
22B	R02H006	TRIPLE ACTION AQUASTAT MULTIZONE L8124L
23	B00964	ELECTRICAL KIT
24A	K02014	OBSERVATION DOOR KIT (before 99/09)
24B	B01842	OBSERVATION DOOR ASSEMBLY (after 99/09)
25	K08006	SOUND TRAP INSULATION KIT
26	B00834-09	SOUND TRAP INSULATION SHIELD
27	B00834-10	SOUND TRAP BAFFLE INSULATION SHIELD
28	B00621-24	SOUND TRAP BAFFLE INSULATION
29	B00892	SOUND TRAP BAFFLE
30	B00702-12	GASKET, SOUND TRAP (25 foot roll)
31	B03029	ELECTRICAL KIT, BVSO
32	Z06G001	BLOCKED VENT SHUT-OFF BVSO-225

PARTS LIST
Model : HMT (HMT-12 @ HMT-18) S/N greater than D010408972

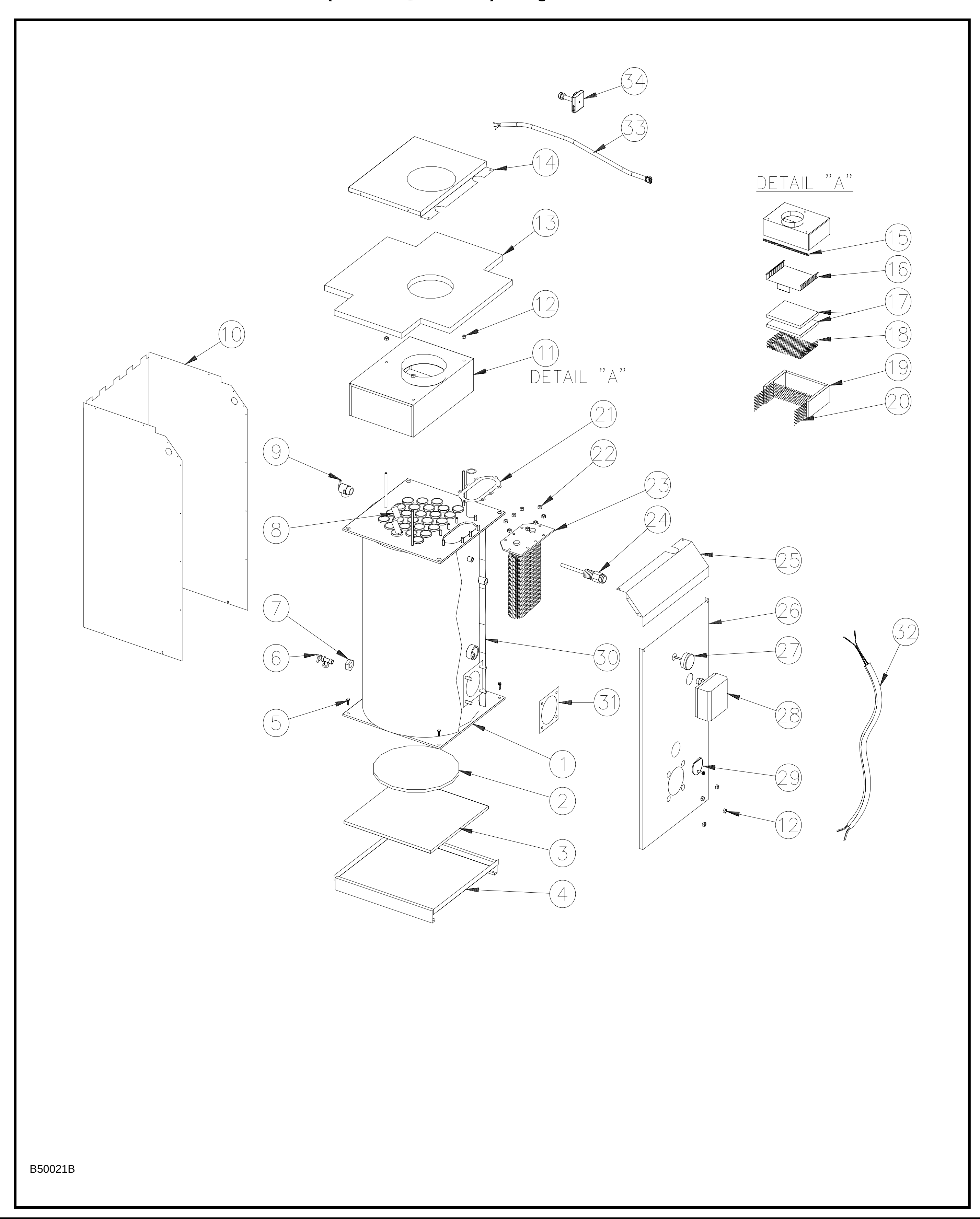


PARTS LIST
Model : HMT (HMT-12 @ HMT-18) S/N greater than D010408972

ITEM	PART #	DESCRIPTION
1	B02349-01	HEAT EXCHANGER (Without coil)
2	B01910	HEAT EXCHANGER OUTER INSULATION
3	G08F004	REDUCER BUSHING 1" x 1/2" BLACK
4	G11Z001	DRAIN FAUCET 1/2"
5	G01J002	NIPPLE STD 3/4" NPT x 2" BLACK
6	G11F012	RELIEF VALVE 30 PSI 3/4" x 3/4"
7	B00864-02	FLUE BAFFLE (Quantity: 17)
8	G03J011	REDUCER COUPLING 1/2"NPT @ 1/8" NPT STEEL
9	B02546	CASING
10	B02342	REAR TOP PANEL ASSEMBLY
11	B01938	TOP INSULATION
12	F07O001	HEXAGONAL FLANGE NUT 3/8"-16NC BRASS
13	B01747	SMOKE OUTLET ASSEMBLY
14	B00205	OUTLET COVER GASKET
15	B01955	SOUND TRAP ASSEMBLY
16	B01937	GASKET, SOUND TRAP
17	B01954	SOUND TRAP BOX ASSEMBLY
18	J06L001	SEAL STRIP 1/2" x 1/8" (25 foot roll)
19	B02345	FRONT TOP PANEL
20	G06F003	SQAURE HEAD PLUG 1" NPT BLACK
21A	K14007	COIL, 5 USGPM 1/2"NPT SQUARE
21B	K14008	COIL, 5 USGPM 1-1/4" NPT SQUARE
22	B02340	FRONT PANEL ASSEMBLY
23	R02L001	TRIDICATOR 0-75 PSI 1/4" NPT
24	B02111	OBSERVATION DOOR ASSEMBLY
25	F07F011	HEX NUT 3/8"-16NC ZINC
26	B01634	COIL FLANGE COVER PANEL
27	B00964	ELECTRICAL KIT, BURNER
28	F07F021	HEXAGONAL NUT 7/16"-20NF ZINC (For coil cover)
29	B00419	BURNER GASKET
30	B20090	COIL COVER ASSEMBLY
31	B20060	COIL GASKET
32	B00472-03	FLOOR
33	B00619-03	FLOOR INSULATION
34	B00618-04	COMBUSTION CHAMBER BOTTOM INSULATION
35A	R02H005	TRIPLE ACTION AQUASTAT L6081A
35B	R02H006	TRIPLE ACTION AQUASTAT MULTIZONE L8124L
36	R02J006	WELL PACKING NUT (Use with coil)
37	R02J001	WELL 1/2" NPT (Use without coil)
38	B03029-01	BVSO ELECTRICAL KIT
39	Z06G001	BLOCKED VENT SHUT-OFF BVSO-225

L50020B

PARTS LIST
Model : HM2 (HM-185 @ HM-293) S/N greater than D010408972

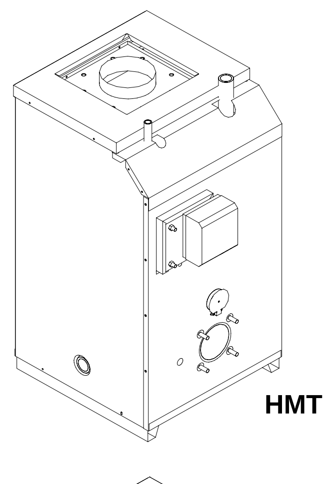


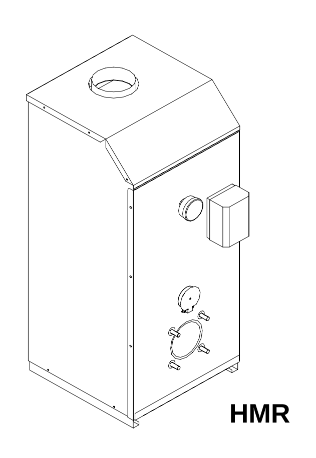
PARTS LIST
Model : HM2 (HM-185 @ HM-293) S/N greater than D010408972

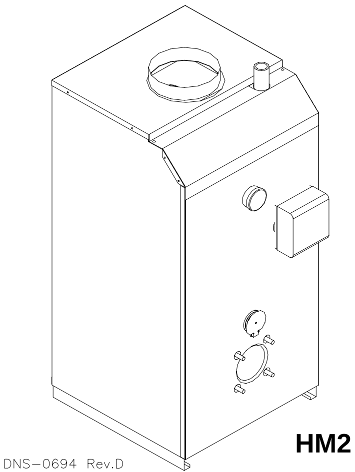
ITEM	PART #	DESCRIPTION
1	B00989	HEAT EXCHANGER
2	B00618-04	COMBUSTION CHAMBER BOTTOM INSULATION
3	B00619-03	FLOOR INSULATION
4	B00472-03	FLOOR
5	F03F004	FLOOR SCREW (Quantity: 4)
6	G11Z001	DRAIN FAUCET 1/2" NPT
7	G08F006	REDUCER BUSHING 1-1/4" NPT x 1/2" BLACK
8	B00864-02	FLUE BAFFLE (Quantity: 26)
9	G11F012	RELIEF VALVE 30 PSI 3/4" x 3/4"
10	B02918	"U" SHAPED CASING
11	B00945	SOUND TRAP ASSEMBLY (Insulation and shield included)
12	F07F011	HEX NUT 3/8"-16NC ZINC (Quantity: 7)
13	B00808-01	TOP INSULATION
14	B01917-01	REAR TOP PANEL ASSEMBLY
15	B00702-11	GASKETY, SOUND TRAP
16	B00893	SOUND TRAP BAFFLE
17	B00621-21	INSULATION (Quantity: 2)
18	B00834-08	SOUND TRAP INSULATION SHIELD
19	K08012	SOUND TRAP INSULATION KIT
20	B00834-07	SOUND TRAP INSULATION
21	A00083	GASKET, VERTICAL COIL
22	F07O001	HEX NUT 3/8"-16NC BRASS
23A	K02019	COIL KIT (optional)
23B	K14023	COIL COVER (Items 21& 22 included)
24A	R02J003	WELL, 3/4" NPT (serial # < 124000)
24B	R02J001	WELL, 1/2" NPT (serial # > 124000)
25	B00910	FRONT TOP PANEL
26	B00904	FRONT PANEL
27	R02L001	TRIDICATOR 0-75 PSI 1/4" NPT
28A	R02H005	TRIPLE ACTION AQUASTAT L6081A
28B	R02H006	TRIPLE ACTION AQUASTAT, MULTIZONE L8124L
29A	K02014	OBSERVATION DOOR KIT (before 99/09)
29B	B01842	OBSERVATION DOOR ASSEMBLY (after 99/09)
30	B01476	INSULATION, CASING
31	B00419	BURNER FLANGE GASKET
32	B00964	ELECTRICAL KIT, BURNER
33	B03029-01	ELECTRICAL KIT, BVSO
34	Z06G001	BLOCKED VENT SHUT-OFF BVSO-225

Guide d'installation et manuel du propriétaire

CHAUDIÈRE À EAU CHAUDE AU MAZOUT







Modèles :

HMR
HMT
HM2

<u>INSTALLATEUR / TECHNICIEN</u> :

UTILISER LES RENSEIGNEMENTS DANS CE MANUEL POUR L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN DE L'APPAREIL ET GARDER LE DOCUMENT PRÈS DE L'UNITÉ POUR RÉFÉRENCES ULTÉRIEURES.

<u>PROPRIÉTAIRE :</u>

S.V.P. GARDEZ CE MANUEL PRÈS DE L'UNITÉ POUR RÉFÉRENCES ULTÉRIEURES.

<u>Attention</u> : Ne pas altérer votre unité ou ses contrôles. Appeler un technicien qualifié.

Fabriqué par :

INDUSTRIES DETTSON INC.
3400, boulevard Industrie
Sherbrooke, Québec – Canada – J1L 1V8
www.dettson.ca

Imprimé au Canada
Imprimé sur papier 100% recyclé

2011-07-06

X40019 Rev. AB

SECTION 1
INSTALLATION

1.1) LIBELLE DE SÉCURITÉ ET SIGNALISATION

DANGER, MISE EN GARDE ET AVERTISSEMENT

Comprenez bien la portée des mots suivant : **DANGER, MISE EN GARDE** ou **AVERTISSEMENT**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Vous les retrouverez dans le manuel de la façon suivante :

DANGER

Le mot **DANGER** indique les plus graves dangers, ceux qui **provoqueront** la mort ou des dommages corporels et/ou matériels sérieux.

MISE EN GARDE

L'expression MISE EN GARDE signifie un danger qui peut entraîner la mort ou des dommages corporels et/ou matériels.

AVERTISSEMENT

Quant au mot **AVERTISSEMENT**, il est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui **peuvent** provoquer des dommages corporels et/ou matériels mineurs.

Nous recommandons que votre chaudière soit installée par un technicien qualifié et responsable.

MISE EN GARDE

- Cette chaudière a été conçue pour vous assurer confort, économie, fiabilité et durabilité pour de nombreuses années. Cependant, les performances envisagées ne pourront être obtenues que dans la mesure où l'installation, la mise en marche et l'entretien de votre unité auront été faits correctement et en conformité avec les instructions contenues dans ce manuel.
- Si l'échangeur de chaleur subit de la corrosion produit par la présence continuelle d'air ou d'oxygène dans l'eau occasionnée par : un changement d'eau, un mauvais design du système de distribution ou par l'utilisation d'un tuyau de plastique sans barrière d'oxygène, la garantie de la chaudière n'est pas valide.
- Le brûleur au mazout fourni avec cette chaudière, est conçu pour brûler du mazout No. 2 (huile à fournaise). N'utiliser jamais de l'huile usée ou toutes autres huiles contenant de l'essence.
- S'assurer que l'unité et le système soient remplis d'eau et exempts d'air avant de mettre le brûleur en marche.
- S'assurer que le brûleur ne sera pas opéré au-delà de la capacité indiquée sur la plaque d'identification de la chaudière.
- Ne jamais tenter de mettre en marche le brûleur lorsqu'un excès de mazout s'est accumulé dans la chambre à combustion, lorsque cette dernière est surchauffée ou lorsqu'elle est remplie de vapeur d'huile.
- Lors d'un arrêt prolongé, fermer tous les robinets d'alimentation de mazout.
- Ne jamais accumuler de déchets ou de matériaux combustibles à proximité de la chaudière.
- Ne jamais brûler de déchets ou de papier dans votre chaudière.
- NE JAMAIS TENTER DE MODIFIER VOTRE UNITÉ OU SES CONTRÔLES.

1.2) PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTS MODÈLES

Il est très important de consulter les figures 1 à 3 pour reconnaître les caractéristiques propres à chacune des chaudières à eau chaude de la gamme “HMR - HMT – HM2 ”.

Figure 1: Chaudière “HMR” sans serpentin et avec tuyau à fumée de 13 cm (5"). Modèles identifiés HMR-080, HMR-092 et HMR-103. Disponible avec brûleurs Beckett et Riello.

Figure 2: Chaudière “HMT” avec ou sans serpentin et avec tuyau à fumée de 15 cm (6"). Modèles identifiés HMT12, HMT14, HMT16 et HMT18. Disponible avec brûleurs Beckett, Riello et avec système de combustion scellé de modèle VTK.

Figure 3: Chaudière “HM2” avec ou sans serpentin et avec tuyau à fumée de 20 cm (8"). Modèles identifiés HM-185, HM-212, HM-240, HM-266 et HM-293. Disponible avec brûleur Beckett et Riello.

Chacune de ces chaudières possèdent ses propres caractéristiques : localisation des tuyaux d'entrée et de sortie, du serpentin, de la soupape de sûreté, du thermomanomètre, diamètre du tuyau à fumée, etc.

1.3) RÉCEPTION

Inspecter soigneusement l’appareil au moment de la réception afin de vous assurer qu’il n'a pas été endommagé au cours du transport. Toutes réclamations pour dommage ou matériel manquant doivent être faites à la compagnie de transport.

1.4) INSTALLATION

L'installation de votre unité doit se faire en respectant les règlements des autorités compétentes. Voir le code d'installation CSA B139.

1.4.1) Emplacement

Votre chaudière doit être installée le plus près possible de la cheminée et dans un endroit propre et sec. Ces chaudières ne sont pas approuvées pour installation sur plancher combustible.

L’unité doit être installée dans un endroit où la température de l’air ambiant est supérieure à 15°C (60°F).

1.4.2) Normes de dégagement

Les normes de dégagement suivantes doivent être respectées par rapport aux surfaces combustibles :

Dessus :	22.86 cm (9")
Tuyau à fumée :	22.86 cm (9")
Premier coté :	7.62 cm (3")
Autre coté :	0.60 m (24")
Avant (à partir du cabinet) :	0.60 m (24")
Arrière :	7.62 cm (3")

1.5) CÂBLAGES

L’alimentation électrique à la chaudière doit provenir d’un circuit protégé de 15 ampères à 120 Vac. L'installateur doit raccorder la chaudière selon le schéma électrique approprié. Référer aux schémas de câblage typiques, figures 6.1 à 6.5. Tout le câblage doit se faire en respectant les règlements des autorités compétentes et le “Code Canadien de l’Électricité - CSA C22.1 / Partie I”

AVERTISSEMENT

Toujours choisir le mode de câblage en fonction du système de distribution et de l'utilisation ou non d’un serpentin d'eau chaude sanitaire.

Les chaudières “HMR-HMT-HM2” avec voie de contournement intégrée sont conçues pour être installées sur tout les types de systèmes de distribution munis de pompe circulatoire, tel que convecteurs à ailettes ou radiateurs de fonte. Référer à la figure 4 pour visualiser les types d'installations. La voie de contournement intégrée permet de stabiliser l'augmentation de la température entre le retour et la sortie d'eau de la chaudière à approximativement Δ11°C (Δ20°F), peu importe la température de retour d'eau de la chaudière. De plus, la voie de contournement intégrée permet d'assurer le bon fonctionnement de la chaudière sans condensation en utilisant le contact de circulation disponible sur le limiteur de température de la chaudière.

Ainsi, les chocs thermiques sont éliminés dans la tuyauterie de distribution, les temps d'arrêt de la pompe sont réduits et il en résulte un meilleur contrôle et une homogénéisation de la température de l'eau dans le système.

Si plus d'une pompe circulatoire est utilisée, nous recommandons l'utilisation du contrôle de circulation modèle “RC-02“.

1.6) ALIMENTATION EN MAZOUT

L'installation du réservoir et de la tuyauterie de mazout doit être conforme aux réglementations et codes locaux. Le brûleur peut être installé avec un système à un tube lorsque le niveau de mazout du réservoir est toujours supérieur au niveau du brûleur. Le raccordement d’un réservoir de mazout hors-terre extérieur devrait idéalement se faire avec un système à un tube de dimension nominale de 1.3 cm (1/2") de diamètre, en prévoyant l’installation du filtre à mazout et d’un minimum de 3 m (10') de tuyau à l’intérieur, pour permettre au mazout de se réchauffer avant d’atteindre le brûleur lors des périodes de grands froids. Les pompes au mazout sont configurées pour des systèmes à 1 ligne. Ajouter l’orifice de dérivation, lorsque nécessaire, pour un système à 2 lignes (référer aux instructions du fabriquant de la pompe).

L’installation doit obligatoirement comporter un filtre à mazout et un robinet d’arrêt. S’assurer qu'il n'y ait aucune fuite ou obstruction dans le système de tuyauterie. Les conduites de mazout ne doivent comporter aucun joint d’accouplement. Ne pas utiliser de raccords à compression. Pour les systèmes à 2 tubes, il est recommandé que les conduites d'aspiration et de retour soient de même diamètre et atteignent la même profondeur dans le réservoir. Pour plus de renseignements, consulter le manuel d'installation du brûleur.

Au début de chaque saison de chauffage ou chaque année, vérifier le système de distribution de mazout au complet pour la présence de fuite.

TABLEAU 1
Tirage de la cheminée

Modèle	Dimension de cheminée		Tuyau de raccordement	Tirage recommandé
	Minimum	Maximum		
HMR	12.70 cm (5")	15.24 cm (6")	12.70 cm (5")	8.71Pa (0.035")
HMT	12.70 cm (5")	15.24 cm (6")	15.24 cm (6")	8.71Pa (0.035")
HM2	17.78 cm (7")	20.32 cm (8")	20.32 cm (8")	12.44Pa (0.050")

1.7) CHEMINÉE

1.7.1) Tirage de la cheminée

La cheminée de votre unité doit avoir un tirage suffisant pour assurer un fonctionnement sécuritaire et adéquat.

1.7.2) Installation

Le tuyau de raccordement ne doit pas excéder le diamètre de la cheminée et ses courses horizontales doivent avoir une inclinaison ascendante de 2 cm par 1 m (1/4" par 1') vers la cheminée. L'emploi d'un registre de tirage (damper) dans le tuyau de raccordement est prohibé. Si 2 tuyaux de raccordement ou plus sont reliés à la cheminée, celle-ci devra avoir la même section que la somme des sections des tuyaux de branchement. L'utilisation du régulateur barométrique de tirage est obligatoire. Son omission est une condition suffisante pour justifier l'annulation de la garantie de l'unité.

AVERTISSEMENT

Noter que l'installation d'une chaudière efficace peut provoquer de la condensation sur les parois internes d'une cheminée à 3 faces extérieures. Si tel est le cas, un revêtement intérieur de cheminée ou l'installation d'un système d'évacuation murale "SMH" devrait être envisagé.

1.7.3) Évacuation murale

Les chaudières "HMR-HMT-HM2" sont approuvées avec le système d'évacuation murale des gaz de combustion "SMH". La chaudière HMT est aussi approuvée avec le système de combustion scellée VTK. **Si un tel système est requis, consulter le manuel d'installation fourni avec celui-ci.**

1.8) DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT (BVSO) Pour évacuation par cheminée


MISE EN GARDE

Le dispositif doit obligatoirement être installé par un technicien qualifié.

Le dispositif est conçu pour détecter une mauvaise évacuation des gaz de combustion lorsque le tuyau d'évacuation est bouché. Lors d'une anomalie au niveau de l'évacuation, le refoulement des produits de combustion à l'interrupteur thermique permet l'arrêt du brûleur au mazout. Le dispositif requière une remise en fonction manuelle.

Pour l'installation et le câblage électrique veuillez-vous référer aux diagrammes électriques de l'unité et aux instructions détaillées fourni avec le Dispositif d'arrêt anti-refoulement. Pour que le câblage électrique fourni avec l'unité soit suffisamment long, il est important que le dispositif d'arrêt soit installé entre la sortie d'évacuation de l'unité et le régulateur de tirage tel qu'indiqué sur les instructions fournies avec le dispositif d'arrêt anti-refoulement.

Le dispositif d'arrêt doit aussi faire l'objet d'un entretien annuel. Référer aux instructions fournies avec le dispositif ainsi que la section 3 de ce manuel pour plus de détails.

AVERTISSEMENT

Un système d'évacuation fonctionnant en pression positive (combustion scellée ou évacuation directe) NE DOIT PAS utiliser le BVSO. Suivre les instructions fournies avec le système d'évacuation.

1.9) RENSEIGNEMENTS RELATIFS AU BRÛLEUR

Le brûleur est expédié dans une boîte séparée de votre chaudière. Procéder selon les étapes suivantes :

1. Vérifier le numéro de modèle inscrit sur la boîte du brûleur afin qu'il corresponde à celui indiqué sur la plaque d'identification de votre chaudière ;
2. Sortir le brûleur de sa boîte ;
3. Vérifier l'ajustement des électrodes d'allumage ;
4. Installer le brûleur sur la chaudière avec les écrous déjà en place sur les goujons. Ne pas oublier de poser le joint d'étanchéité ignifuge fourni avec le brûleur. Dans le cas des brûleurs Riello avec bride ajustable, s'assurer que le bout de la tuyère soit à égalité avec la paroi interne de la chambre à combustion ;
5. Raccorder le(s) tuyau(x) de mazout à la pompe du brûleur ;
6. Faire le raccordement électrique selon le schéma approprié. Voir paragraphe 1.5.

AVERTISSEMENT

Si le relais de combustion installé sur le brûleur est de la série R7184 de Honeywell : NE JAMAIS utiliser la fonction d'allumage/ignition interrompu.

1.10) SOURCE D'AIR DE COMBUSTION

Le bon fonctionnement de tout système de chauffage au mazout dépend d'une alimentation d'air adéquate et fonctionnelle. Si votre chaudière est installée dans un espace restreint, pratiquer 2 ouvertures d'aération dans la pièce ou se trouve la chaudière. Ces ouvertures doivent avoir chacune 240 cm^2/l de mazout à brûler par heure (1 pi^2 par gallon US). L'une doit être localisée près du plancher et l'autre du plafond.

1.11) TUYAUTERIE

Le bon fonctionnement de votre système à l'eau chaude dépend pertinemment de votre installation de plomberie. Consulter la figure 4.

Dans tous les cas, votre installation doit comprendre :

1. Un régulateur de pression ajusté à 83 kPa (12 lb/po^2), installé sur l'entrée d'eau de la chaudière ;
2. Un réservoir d'expansion pressurisé à 83 kPa (12 lb/po^2), présent sur la tuyauterie ;
3. Un purgeur d'air automatique, afin d'éliminer l'air qui sera emprisonné dans la chaudière ;
4. Une pompe circulatoire de capacité suffisante, installée sur la boucle du circuit de chauffage ;
5. Des robinets d'arrêt et accouplements vissés, installés sur les tuyaux de retour et de sortie de la chaudière.

Utiliser toujours un scellant à tuyau de qualité pour tout les raccordements filetés et s'assurer qu'ils soient bien serrés. Lors du remplacement d'une chaudière, on devra éviter de remplacer l'eau du système, afin d'introduire le moins d'oxygène possible.

AVERTISSEMENT

Pour éviter que le fonctionnement de la soupape entraîne des dommages à la propriété ou des brûlures, une conduite d'écoulement doit être raccordée à la soupape et dirigée vers un réceptacle approprié. La conduite d'écoulement doit être installée de façon à permettre l'évacuation complète aussi bien de la soupape que du trop plein d'eau.

1.12) VÉRIFCATION DU DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT

Cette vérification sert à valider le bon fonctionnement de la prise BVSO sur l'unité de chauffage seulement.

1. Faire fonctionner le brûleur ;
2. Débrancher la prise à 3 pôles identifiée BVSO sur l'unité ;
3. Le brûleur doit s'arrêter immédiatement.

Si le fonctionnement n'est pas conforme, APPELER UN TECHNICIEN QUALIFIÉ

1.13) SERPENTIN D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Avant d'installer un serpentin, toujours s'assurer de la dureté de l'eau pour éviter une accumulation de tartre prématurée, rendant votre installation inefficace. Consulter un spécialiste et installer un adoucisseur au besoin.

Localiser l'entrée d'eau par l'indication "IN". Nous recommandons l'utilisation d'une soupape de mélange thermostatique afin d'obtenir le rendement optimum et sécuritaire de votre installation.

1.14) THERMOSTAT

Le thermostat doit être fixé à environ 1,5 m (5') du sol sur un mur intérieur d'une pièce située à l'étage principal. L'installation doit se faire ou le thermostat peut enregistrer les variations de température sans toutefois être affecté par les courants d'air et les rayons du soleil.

1.15) RÉGULATEUR DE TIRAGE

Pour une installation utilisant une cheminée, un régulateur de tirage barométrique doit être installé sur le tuyau de raccordement entre la chaudière et la cheminée. Il doit être facile d'accès. Consulter les instructions d'installations fournies avec celui-ci.

SECTION 2
OPÉRATION

Nous recommandons que l'entretien et la mise en marche de votre chaudière soient effectués par un technicien qualifié et responsable. S'assurer que le système et la chaudière soient remplis d'eau et que tout l'air a été évacué du système avant de démarrer le brûleur.

2.1) COMBUSTIBLE

Utiliser uniquement du mazout No. 2. Ne jamais utiliser de mazout plus lourd, d'essence, d'huile à moteur ou tout autre type de combustible.

2.2) MISE EN MARCHE

1. S'assurer que le réservoir contient du mazout et que les robinets de mazout et d'eau soient ouverts ;
2. L'interrupteur d'alimentation électrique doit être en position “hors-service” (OFF) ;
3. Régler le point de consigne du limiteur de température d'opération de la chaudière à la température désirée, exemple 82°C (180°F) ;
4. Installer un manomètre 0 - 1400 kPa (0 - 200 lb/po^2) sur la prise appropriée de la pompe à mazout. Un manomètre de succion peut aussi être utilisé à l'entrée de la pompe à mazout, si on suspecte une succion supérieure à 20.7 kPa (3 lb/po^2) ;
5. Pré-ajuster le brûleur selon les spécifications des tableaux 2, 3 ou 4. Ces spécifications servent uniquement de référence pour la mise en marche initiale. Se référer au manuel fourni avec votre brûleur pour identifier correctement les ajustements concernés ;
6. Mettre l'interrupteur d'alimentation électrique en position “en service” (ON) et initier le brûleur en ajustant le thermostat au maximum ;
7. Éliminer l'air des conduites de mazout par l'orifice de purge sur la pompe à mazout. Si l'allumage ne se fait pas et que le contrôle de combustion tombe en mode sécurité, consulter le paragraphe 2.3) ;
8. Ajuster la pression de mazout à la valeur appropriée inscrite aux tableaux 2, 3 ou 4;
9. Ajuster le tirage de la cheminée tel que spécifié au tableau 1, Prendre cette mesure sur le tuyau de raccordement entre la chaudière et le régulateur de tirage ;
10. Ajuster la (les) bande (s) d'entrée d'air du brûleur pour obtenir un indice de fumée de 0 à l'échelle Bacharach ;
11. Procéder à l'analyse des produits de combustion à l'aide d'un instrument dédié à cette fin et ajuster le brûleur en conséquence.

Note : Si votre brûleur est muni d'un cabinet de brûleur, faire tous les tests de combustion avec ce cabinet en place. Ne pas oublier de bien serrer les vis des ajustements du brûleur avant de remettre le cabinet de brûleur en place définitivement.

12. Vérifier le fonctionnement des limiteurs de température et du contrôle de combustion du brûleur ;
13. Régler les limiteurs et le thermostat aux valeurs désirées, sans toutefois résulter au maintien de la température de l'eau de la chaudière à un niveau inférieur à 60°C (140°F).

2.3) REDÉMARRAGE APRÈS UNE PANNE D'ALLUMAGE

1. Vérifier le niveau de mazout dans le réservoir ;
2. Vérifier si le robinet d'admission de mazout est bien ouvert ;
3. Vérifier le filtre à mazout pour un blocage possible ;
4. Vérifier le circuit d'alimentation électrique (fusible ou disjoncteur);
5. Vérifier l'ajustement des électrodes du brûleur. Consulter la brochure de celui-ci ;
6. S'assurer que le thermostat est en demande ;
7. Vérifier la présence d'air dans le conduit d'aspiration de la pompe à mazout du brûleur.

Si après avoir suivi ces étapes et avoir appuyé sur le bouton rouge de réarmement du contrôle de combustion du brûleur, ce dernier refuse toujours de démarrer, appeler un technicien qualifié. N'essayer jamais de remettre en marche le brûleur s'il y a un excès de mazout ou de vapeur dans la chambre à combustion.

2.4) PÉRIODE ESTIVALE

S'assurer que la soupape d'admission du mazout est fermée lorsque l'unité n'est pas en service pour une longue période.

2.5) MISE EN MARCHE AU DÉBUT DE LA SAISON DE CHAUFFAGE

1. Nettoyer la cheminée, le tuyau de raccordement et la chaudière. Suivre la procédure du paragraphe 3.6 (section 3) ;
2. Remplacer le filtre à mazout ;
3. Nettoyer les électrodes du brûleur ainsi que la tête de rétention de celui-ci et changer le gicleur ;
4. Vérifier le fonctionnement du limiteur de haute température ;
5. Vérifier l'état de la pompe circulatoire.

SECTION 3
ENTRETIEN

3.1) ENTRETIEN

Maintenir en tout temps les environs immédiats de la chaudière, libres de tous matériaux combustibles de poussière excessive, d'humidité excessive et de produits hautement inflammables. Maintenir dégagées les ouvertures d'alimentation d'air à la chaudière et à la chaufferie. Réparer toutes fuites d'eau ou de mazout dès leur apparition.

3.2) GICLEUR

Si le gicleur se salit ou se bouche durant la saison, il y aura une odeur de mazout ou même absence d'allumage. Dans ce cas, il doit être remplacé.

3.3) RÉSERVOIR

Vérifier régulièrement le niveau de mazout dans le réservoir et les fuites de mazout aux points de raccordement. Si, par mégarde, le réservoir se vidait complètement, l'air devra être évacué des conduits de mazout avant de redémarrer le brûleur.

3.4) FILTRE À MAZOUT

Remplacer le filtre à mazout au début de la saison de chauffage.

3.5) MOTEURS DU BRÛLEUR ET DE LA POMPE CIRCULATOIRE

Lubrifier les moteurs (sauf dans le cas des moteurs lubrifiés à vie) au moins une fois durant la saison de chauffage avec 2 à 3 gouttes d'huile non-détergente de grade SAE 20, introduite aux endroits appropriés.

3.6) NETTOYAGE DE L'UNITÉ

1. Mettre l'interrupteur électrique en position "hors-service" (OFF) avant d'entreprendre tous travaux ;
2. Retirer le conduit à fumée de la chaudière, le nettoyer et vérifier l'état de la cheminée ;
3. Retirer la boîte à fumée et les déflecteurs et, à l'aide d'une brosse métallique de 5 cm (2'') de diamètre, nettoyer les tubes de la chaudière ;

AVERTISSEMENT
La boîte à fumée de la chaudière est munie d'un piège à son. Prendre soin de ne pas endommager l'isolation acoustique en nettoyant l'unité. L'utilisation d'une brosse souple est fortement recommandée.

4. Retirer le brûleur et nettoyer la chambre à combustion. Prendre soin de ne pas endommager le fond de céramique ;
5. Vérifier la présence de corrosion sur les surfaces d'échange et corriger la cause au besoin ;
6. Remonter toutes les composantes selon leurs positions originales et réajuster l'unité.

3.7) NETTOYAGE DU DISPOSITIF D'ARRÊT ANTI-REFOULEMENT (BVSO)

Pour un fonctionnement continu et sûr, le dispositif d'arrêt doit être inspecté et entretenu chaque année par une agence qualifiée.

1. **Couper l'alimentation électrique à l'unité** ;
2. Dévisser les deux vis qui fixent le couvercle du dispositif d'arrêt.
3. Enlever le couvercle ;
4. Enlever les deux vis supportant l'interrupteur thermique sur l'assemblage ;
5. Enlever les deux vis qui maintiennent le boîtier de commande à l'ensemble du tube de transfert de chaleur. En glissant le boîtier de commande dans la bonne direction, le tube de transfert de chaleur se détachera.

AVERTISSEMENT
Ne pas érafler ou égratigner la surface de l'interrupteur thermique. Un interrupteur thermique endommagé doit être remplacé.

6. Nettoyer et enlever toute accumulation de saleté ou obstruction de l'intérieur du tube de transfert de chaleur;
7. Remonter, verrouiller et refixer le boîtier de commande à l'aide des 2 vis qui avaient été enlevées à l'étape 4 ;
8. Remettre en place le couvercle de l'ensemble et fixer avec les vis enlevées à l'étape 2 ;
9. Remettre l'alimentation électrique.

3.8) PURGE DE LA CHAUDIÈRE

Il est recommandé de procéder à une purge d'environ 1 minute au moins une fois par année, afin d'éliminer les sédiments et boues qui peuvent s'accumuler au fond de la chaudière.

Procédure :

1. Laisser refroidir la chaudière ;
2. A l'aide d'un boyau d'arrosage, diriger la purge vers un seau ;
3. Ouvrir le robinet de purge jusqu'à ce que l'eau soit claire.

3.9) PIÈCES DE REMPLACEMENT

Il est recommandé de toujours remplacer une composante défectueuse par une pièce d'origine, disponible chez votre distributeur.

3.10) RECHERCHE DES PANNES

Note : Lors d'un départ à froid, il est normal d'attendre quelques heures avant que la maison soit totalement réchauffée, à cause de l'inertie thermique de la bâtisse.

SECTION 4
INFORMATION

Modèle : ______________________ Numéro de série : ______________________

Date d'installation de la chaudière : ______________________

Nos tél. service – Jour : ______________ Soir : ______________

Nom et adresse du technicien de service : ______________________

____

____

RÉSULTAT DU TEST DE MISE EN MARCHE

Gicleur : ______________________ Pression : ______________ lb/po^2

Ajustements du brûleur : Bande principale ______________________

Bande fine ______________________

Position de la tête ______________________

CO_2 : __________ % Indice de fumée : ______________ (Bacharach)

Température des gaz à la sortie de l'unité : ______________ °F

Température ambiante : ______________ °F

Tirage dans la cheminée : ______________ " W.C.

Tirage au dessus du feu : ______________ " W.C.

Examiné par : ______________________

TABLEAU 2
Spécifications techniques HMR

Bruleur Beckett AFG-F	HMR-80-B	HMR-92-B	HMR-103-B	HMR-121-B
Capacité (BTU/h)	79000	90000	101000	116000
Entrée (USGPH)	0.65	0.75	0.85	1.00
Tête de rétention	F0	F3	F3	F3
LFRB*	Oui	Oui	Oui	Non
Gicleur (Delavan)	0.65-80W	0.75-80W	0.85-80W	1.00-80A
Pression (PSI)	100	100	100	100
Tube d'insertion (po.)	2 7/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8
Ajustement bande d'air prinipale	0	0	0	1
Ajustement obturateur d'air	8	9	9	9
AFUE %	84	83.5	80.9	80.6
Bruleur Riello 40-F3	**HMR-80-R**	**HMR-92-R**	**HMR-103-R**	**N/A**
Capacité (BTU/h)	79000	91000	100000	-
Entrée (USGPH)	0.65	0.75	0.85	-
Gicleur (Delavan)	0.60-80A	0.65-70B	0.75-70B	-
Pression (PSI)	120	135	130	-
Tube d'insertion (po.)	3 9/16	3 9/16	3 9/16	-
Ajustement obturateur d'air	3.8	4.1	6.1	-
Réglage du turbulateur	0	0	0	-
AFUE %	84.9	84.4	81.8	-

* LFRB = Déflecteur de bas régime (Voir manuel du brûleur)

TABLEAU 3
Spécifications techniques HMT

Bruleur Beckett AFG-F (Avec cheminée)	HMT-12-B	HMT-14-B	HMT-16-B	HMT-18-B
Capacité (BTU/h)	118000	141000	158000	175000
Entrée (USGPH)	1.00	1.20	1.35	1.50
Tête de rétention	F6	F6	F6	F6
LFRB*	Non	Non	Non	Non
Gicleur (Delavan)	1.00-70A	1.20-70A	1.35-70A	1.50-70A
Pression (PSI)	100	100	100	100
Tube d'insertion (po.)	2 7/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8
Ajustement bande d'air prinipale	0	1	1	2
Ajustement obturateur d'air	7	5	6	5
AFUE %	82,1	82,4	81,6	80,9
Bruleur Riello 40-F5 (Avec Cheminée)	**HMT-12-R**	**HMT-14-R**	**HMT-16-R**	**HMT-18-R**
Capacité (BTU/h)	120000	142000	159000	175000
Entrée (USGPH)	1.00	1.20	1.35	1.50
Gicleur (Delavan)	0.85-70B	1.00-70B	1.10-70B	1.25-70B
Pression (PSI)	140	145	150	145
Tube d'insertion (po.)	3 9/16	3 9/16	3 9/16	3 9/16
Ajustement obturateur d'air	2,5	2,75	3,5	4,5
Réglage du turbulateur	0	1	2	3
AFUE %	85.7‡	84,6	83,4	82,4
Bruleur Riello 40-BF5 (Combustion Scellée)	**HMT-12-R**	**HMT-14-R**	**HMT-16-R**	**N/A**
Capacité (BTU/h)	120000	142000	159000	-
Entrée (USGPH)	1.00	1.20	1.35	-
Gicleur (Delavan)	0.85-80B	1.00-80B	1.10-80B	-
Pression (PSI)	140	145	150	-
Tube d'insertion (po.)	3 9/16	3 9/16	3 9/16	-
Ajustement obturateur d'air	2	2	3	-
Réglage du turbulateur	3	5	5	-
AFUE %	85.7‡	84,6	83,4	-

* LFRB = Déflecteur de bas régime (Voir manuel du brûleur)

‡ = 

TABLEAU 4
Spécifications techniques HM2

Bruleur Beckett AFG-V1	HM-185-B	HM-212-B	HM-240-B	HM-266-B	HM-293-B
Capacité (BTU/h)	185000	215000	243000	270000	296000
Entrée (USGPH)	1.50	1.75	2.00	2.25	2.50
Tête de rétention	MD-V1	MD-V1	MD-V1	MD-V1	MD-V1
LFRB*	Non	Non	Non	Non	Non
Gicleur (Delavan)	1.50-70B	1.75-70B	2.00-70B	2.25-70B	2.50-70B
Pression (PSI)	100	100	100	100	100
Tube d'insertion (po.)	2 7/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8	2 7/8
Ajustement bande d'air prinipale	6	7	4	6	5
Ajustement obturateur d'air	4	4	3	4	4
Ajustement Tête V1	1	2	3	5	6
Bruleur Riello 40-F10	**HM-185-R**	**HM-212-R**	**HM-240-R**	**HM-266-R**	**HM-293-R**
Capacité (BTU/h)	185000	215000	243000	270000	296000
Entrée (USGPH)	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
Gicleur (Delavan)	1.25-60B	1.50-45B	1.65-45B	1.75-45B	2.25-60B
Pression (PSI)	145	135	145	165	125
Tube d'insertion (po.)	3 1/8	3 1/8	3 1/8	3 1/8	3 1/8
Ajustement obturateur d'air	3,4	4,5	3,4	5,5	4,5
Réglage du turbulateur	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0

FIGURE 1
Chaudière HMR

CONDUITE DE RACCORDEMENT
FLUE-PIPE
5" DIA.
5.10
7.62
16.25
8.12
AQUASTAT
ALIMENTATION
SUPPLY
1" NPT
SOUPAPE DE SURETE
RELIEF VALVE
3/4" NPT
16.25
THERMOMANOMETRE
THERMOMANOMETER
5.87
38.90
37.63
18.87
23.74
8.23
5.04
9.00
28.50
RETOUR ET DRAIN
RETURN AND DRAIN
1" NPT
DNS-0317 Rév. B

FIGURE 2
Chaudière HMT avec ou sans serpentin

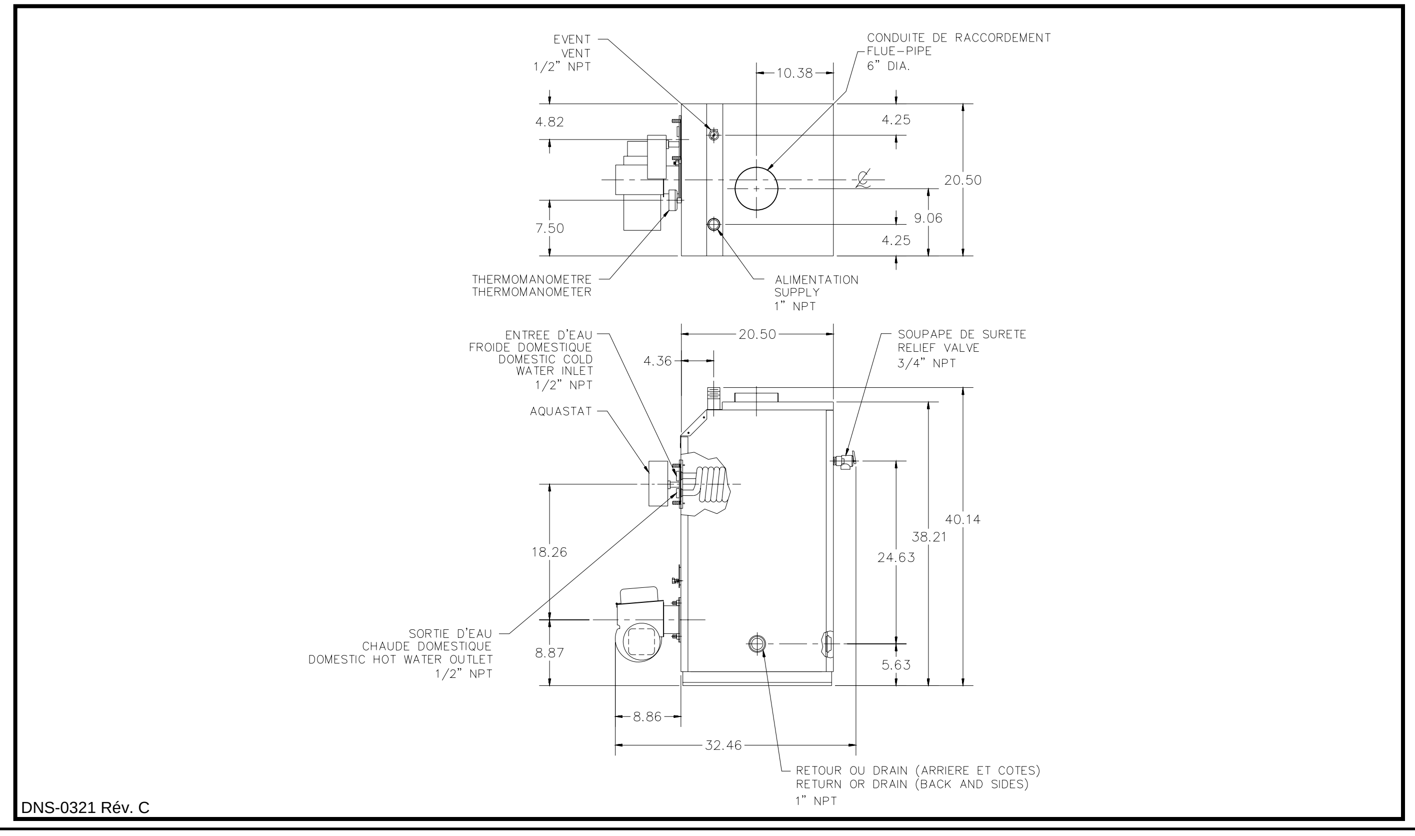
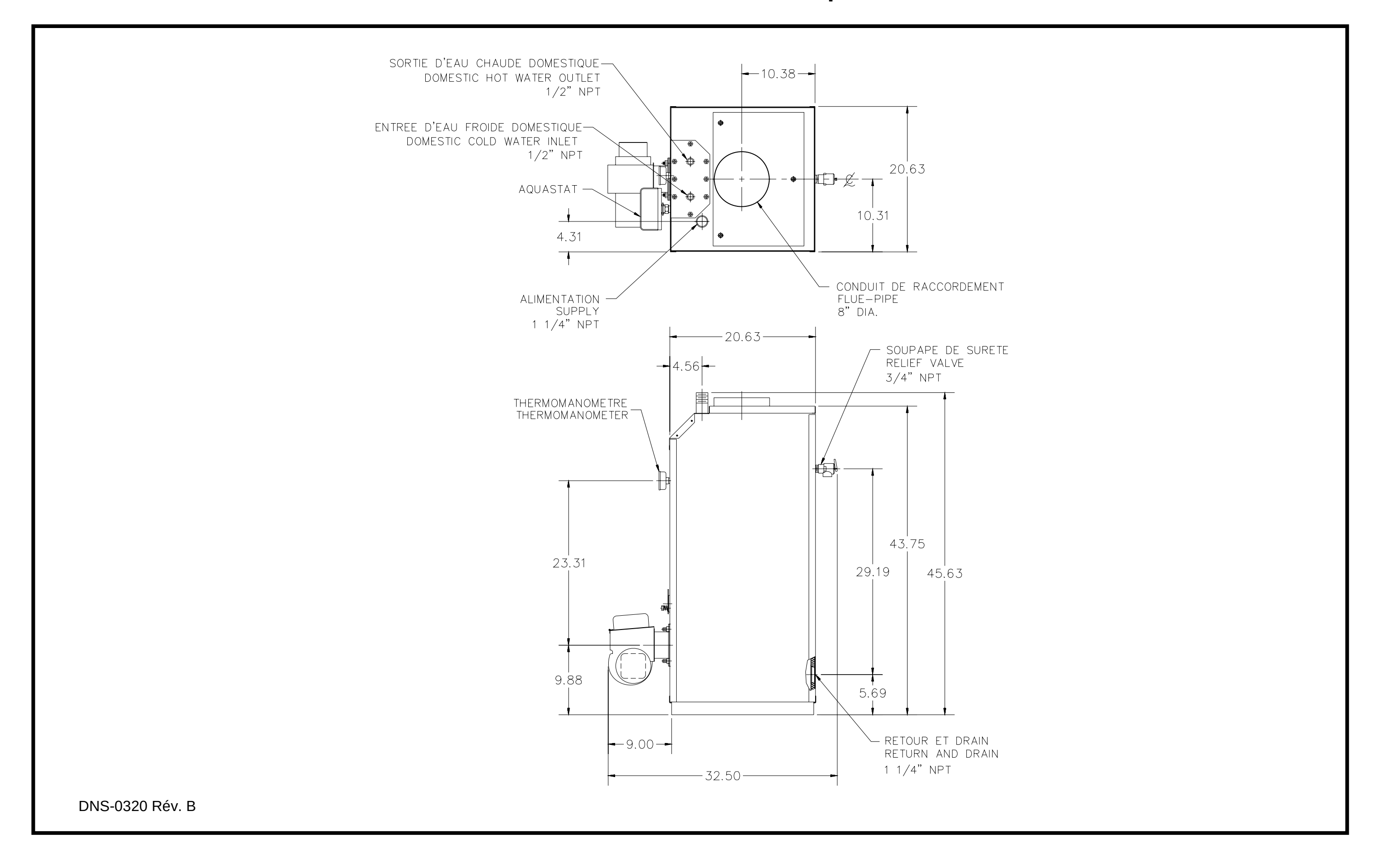


FIGURE 3
Chaudière HM2 avec ou sans serpentin



DNS-0320 Rév. B

FIGURE 4

Schéma typique recommandé d'un installation général de la tuyauterie

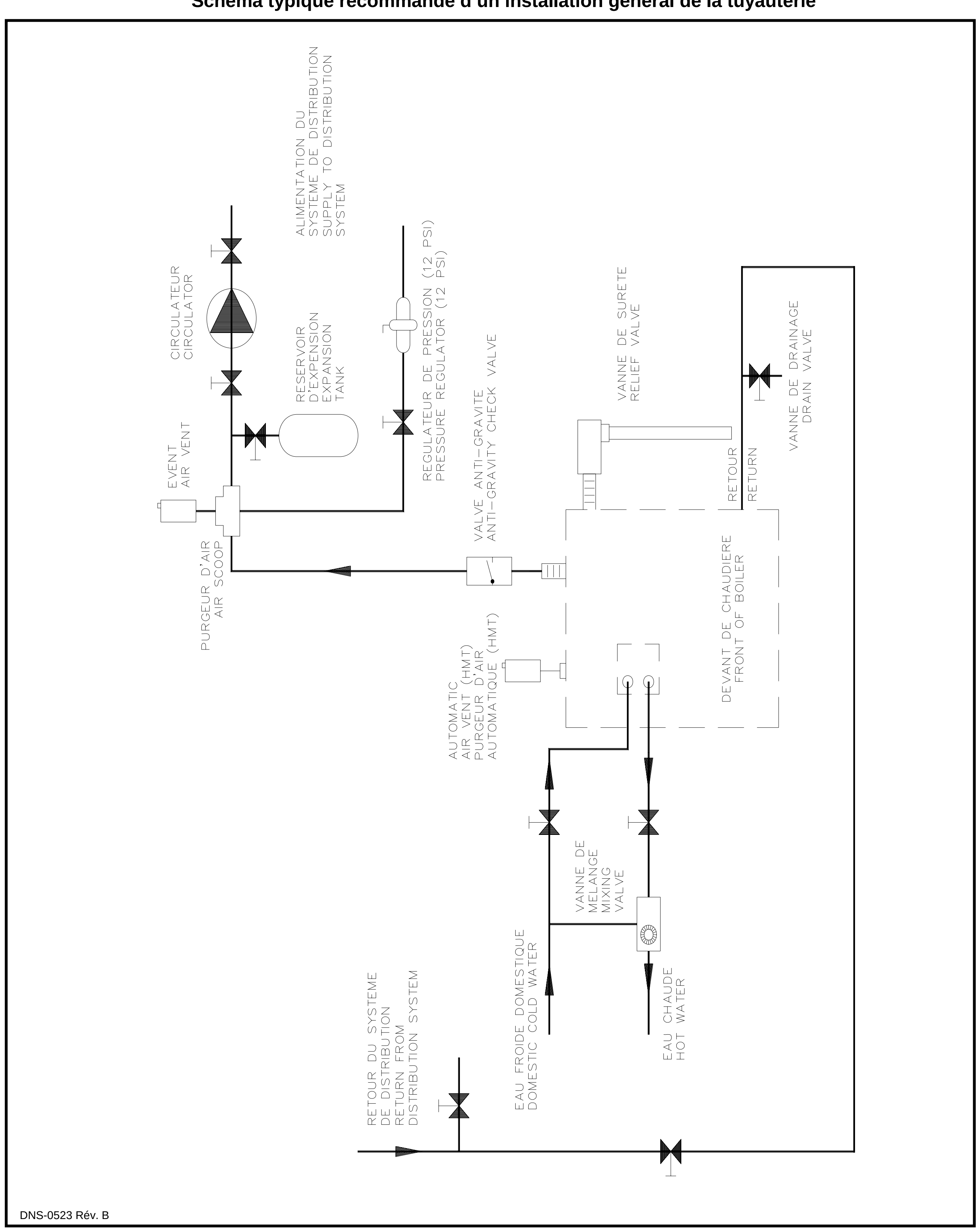
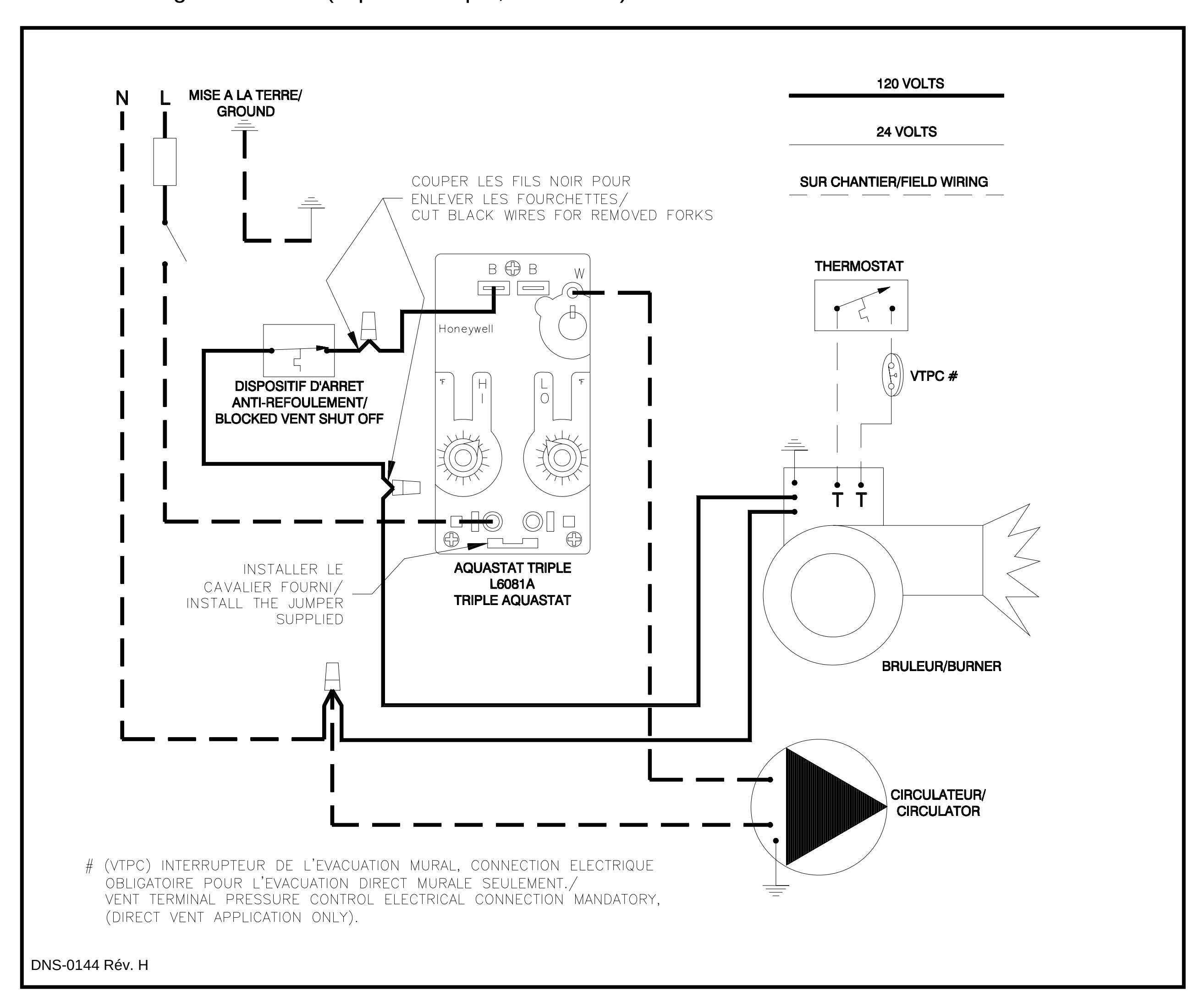


FIGURE 5.1
Raccordement typique sans serpentin d'eau sanitaire

Contrôleur utilisé:
Limiteur de température à "triple action" Honeywell # L6081A
ou White Rodgers # 11C61 (Aquastat Triple, Hi-Lo/Circ)



Fonctionnement et ajustements typiques

Fonctionnement :		
Brûleur	Arrêt	Thermostat ouvert -ou- Contact "Hi" ouvert
	Départ	Thermostat fermé -et- Contact "Hi" fermé
Circulateur	Arrêt	Contact "Circ" ouvert
	Départ	Contact "Circ" fermé

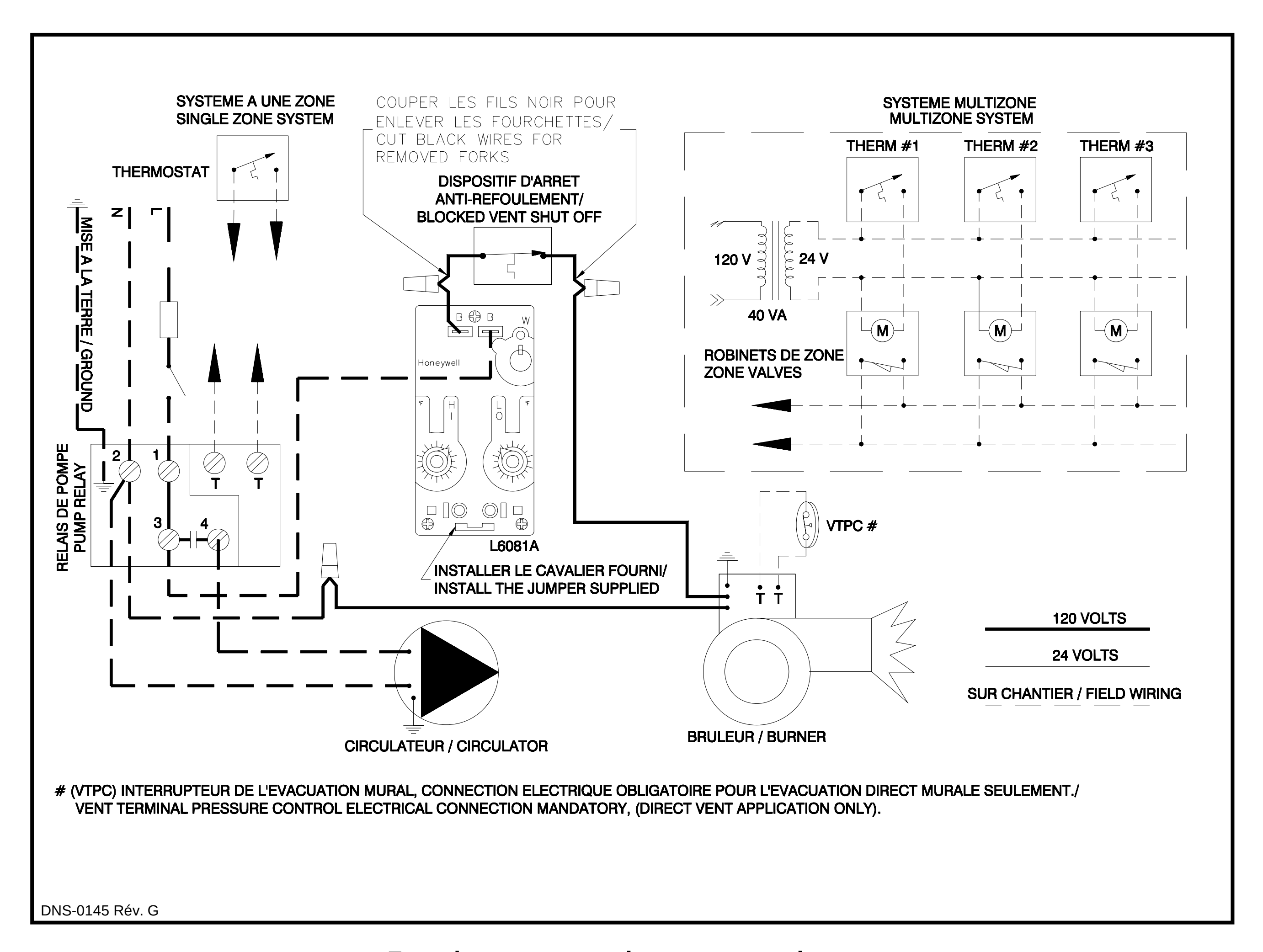
Ajustements :

"Hi"				"Lo / Circ"			
Consigne		Diff.		Consigne		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
180	82	10	5.6	140	60	10	5.6

Ajustement maximum de la Haute Limite = 210°F

FIGURE 5.2
Raccordement typique sur système avec convecteurs à ailettes et sans serpentin d'eau sanitaire

Contrôleur utilisé:
- Limiteur de température à “triple action” Honeywell # L6081A ou White Rodgers # 11C61 (Aquastat Triple, Hi-Lo/Circ)
- Relais de pompe circulatoire Honeywell # RA89A ou White Rodgers # 809A



Fonctionnement et ajustements typiques

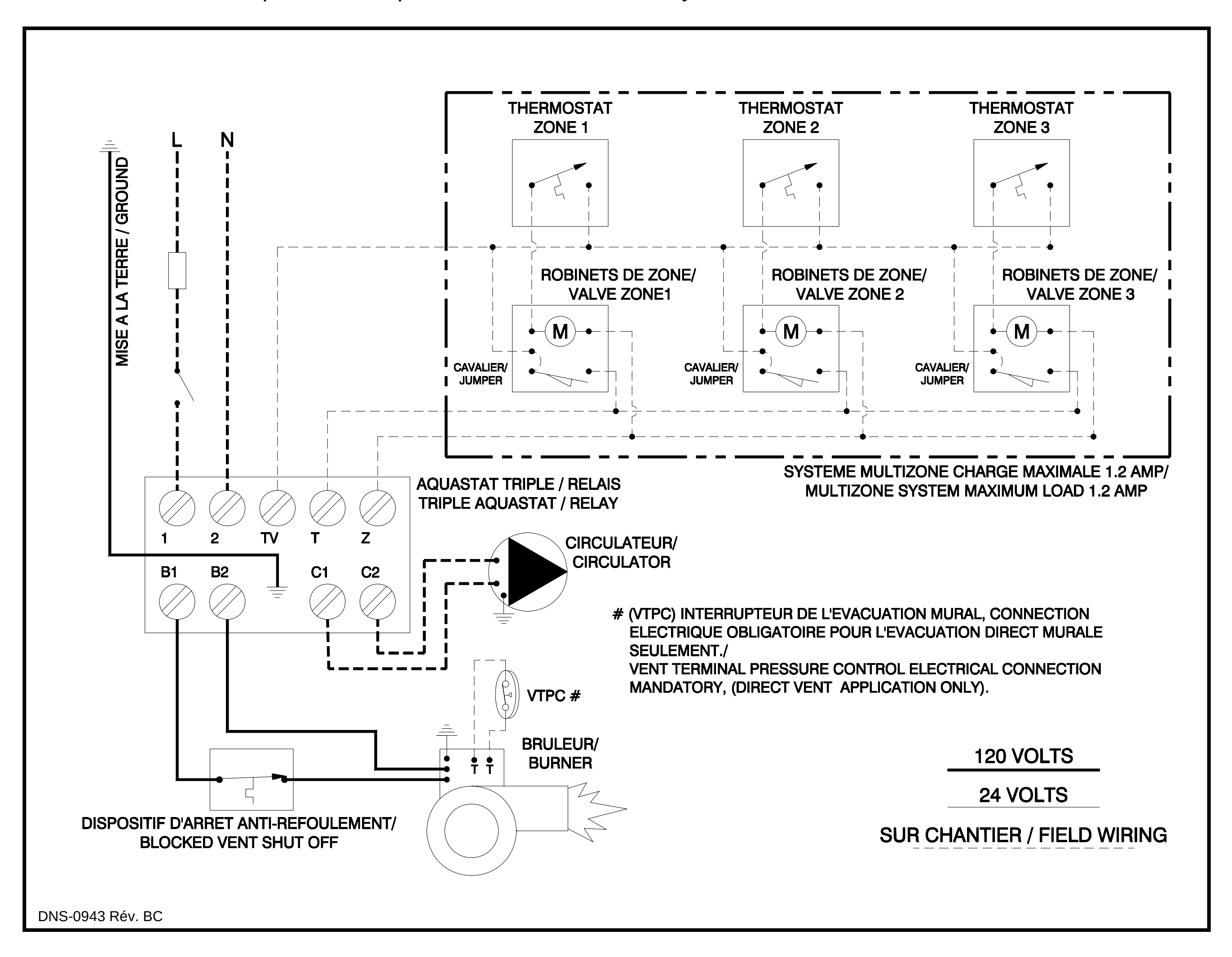
Fonctionnement : (la chaudière est maintenue chaude)		
Brûleur	Arrêt	Contact "Lo" ouvert
	Départ	Contact "Lo" fermé
Circulateur	Arrêt	Thermostat ouvert -ou- Tous les robinets de zone fermés
	Départ	Thermostat fermé -et- Un des robinets de zone ouvert

Ajustements :							
"Hi"				"Lo / Circ"			
Consigne		Diff.		Consigne		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
200	93	10	5.6	180	82	10	5.6

Ajustement maximum de la Haute Limite = 210°F

FIGURE 5.3
Raccordement typique avec ou sans serpentin d'eau sanitaire

Contrôleur utilisé:
Limiteur de température à triple relais "Multizone" Honeywell # L8124L1029B



Fonctionnement :		
Brûleur	Arrêt	Contact "Hi" ouvert -ou- si Thermostat ouvert, contact "Lo" ouvert
	Départ	Contact "Hi" fermé et therm. fermé -ou- si Therm. ouvert, contact "Lo" fermé
Circulateur	Arrêt	Thermostat ouvert -ou- Contact "Circ" ouvert
	Départ	Thermostat fermé -et- Contact "Circ" fermé

Ajustements typiques avec serpentin :

"Hi"				"Lo"			
Consigne		Diff.		Consigne		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
200	93	10	5.6	180	82	10	5.6

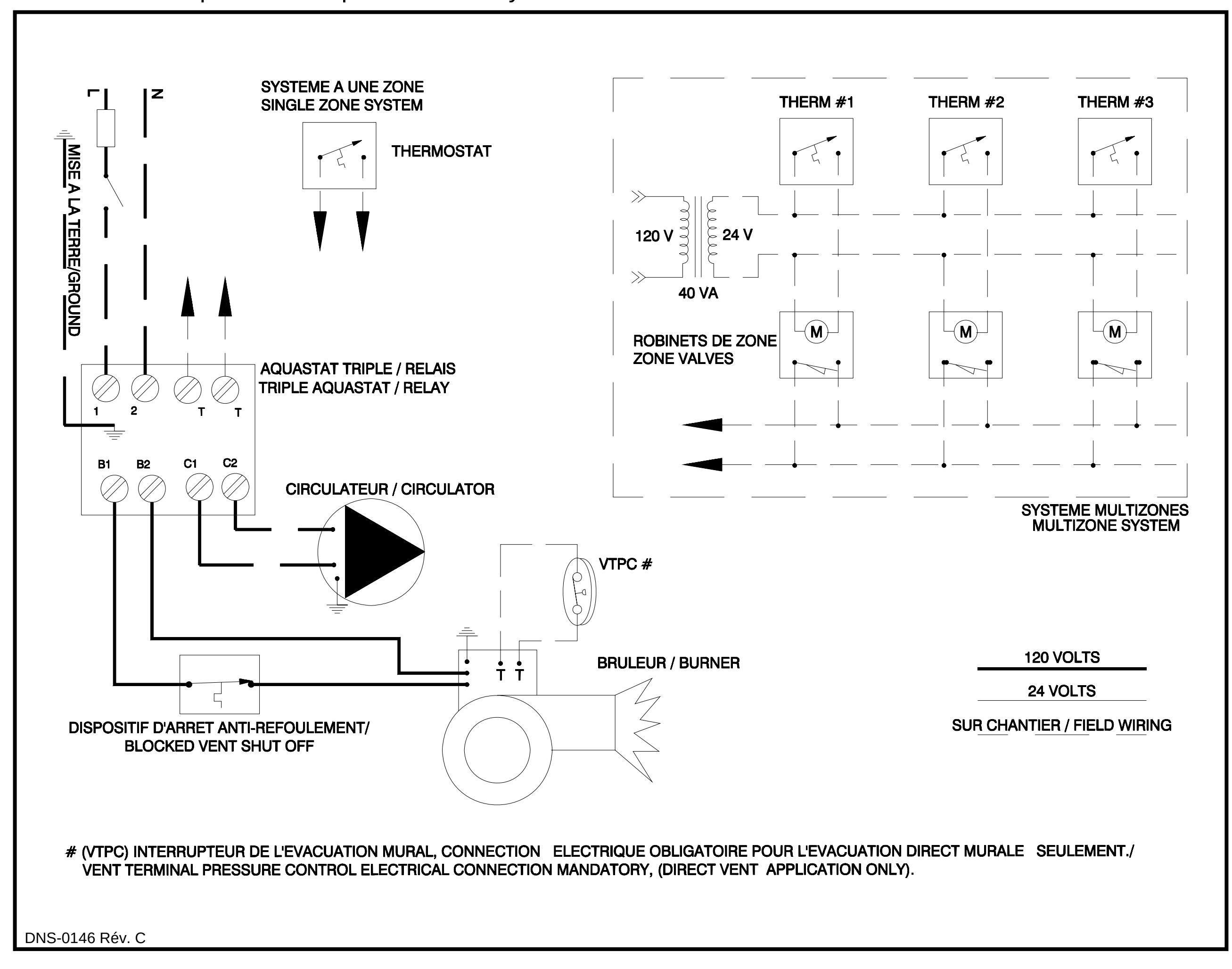
Ajustements typiques sans serpentin :

Voir "Ajustements typiques sans serpentin" du tableau de la page 18

Ajustement maximum de la Haute Limite = 210°F

FIGURE 5.4
Raccordement typique avec ou sans serpentin d'eau sanitaire

Contrôleur utilisé:
Limiteur de température à triple relais Honeywell # L8124C1102B



Fonctionnement et ajustements typiques

Fonctionnement :		
Brûleur	Arrêt	Contact "Hi" ouvert -ou- si Thermostat ouvert, contact "Lo" ouvert
	Départ	Contact "Hi" fermé et therm. fermé -ou- si Therm. ouvert, contact "Lo" fermé
Circulateur	Arrêt	Thermostat ouvert -ou- Contact “Circ” ouvert
	Départ	Thermostat fermé -et- Contact “Circ” fermé

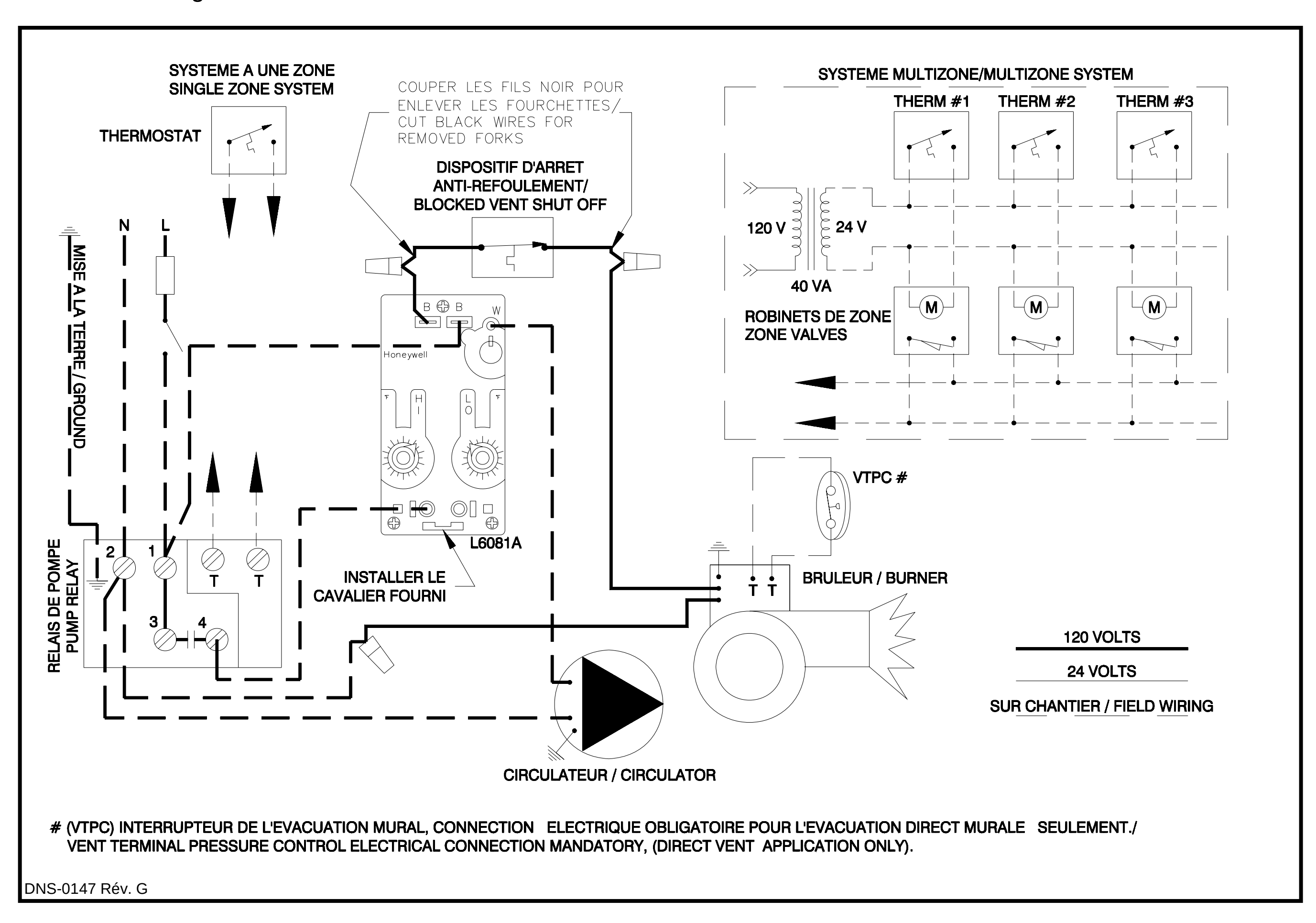
Ajustements typiques avec serpentin :							
"Hi"				"Lo"			
Consigne		Diff.		Consigne		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
200	93	10	5.6	180	82	10	5.6

Ajustements typiques sans serpentin :
Voir "Ajustements typiques sans serpentin" du tableau de la page 18

Ajustement maximum de la Haute Limite = 210°F

FIGURE 5.5
Raccordement typique avec ou sans serpentin d'eau sanitaire

Contrôleur utilisé:
- Limiteur de température à "triple action" Honeywell # L6081A ou White Rodgers # 11C61 (Aquastat Triple, Hi-Lo/Circ)
- Relais de pompe circulatoire Honeywell # RA89A ou White Rodgers # 809A



Fonctionnement et ajustements typiques

Fonctionnement :		
Brûleur	Arrêt	Contact "Hi" ouvert -ou- si Thermostat ouvert, contact "Lo" ouvert
	Départ	Contact "Hi" fermé et therm. fermé -ou- si Therm. ouvert, contact "Lo" fermé
Circulateur	Arrêt	Thermostat ouvert -ou- Contact "Circ" ouvert
	Départ	Thermostat fermé -et- Contact "Circ" fermé

Ajustements typiques sans serpentin :

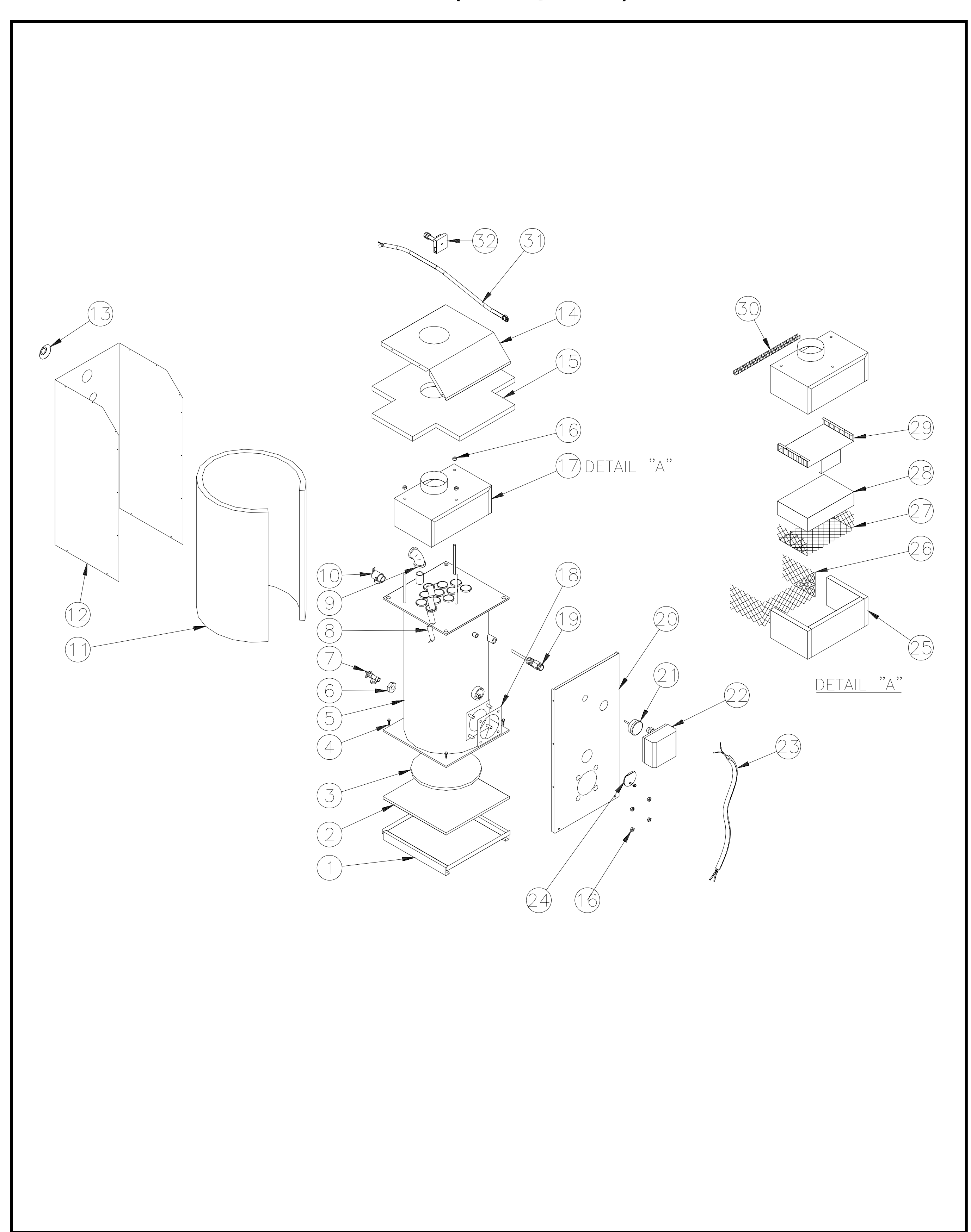
"Hi"				"Lo / Circ"			
Consigne		Diff.		Consigne		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
180	82	10	5.6	140	60	10	5.6

Ajustements typiques avec serpentin :

Voir "Ajustements typiques avec serpentin" du tableau de la page 16

Ajustement maximum de la Haute Limite = 210°F

LISTE DE PIÈCES
Modèle : HMR (HM-080 @ HM-103)

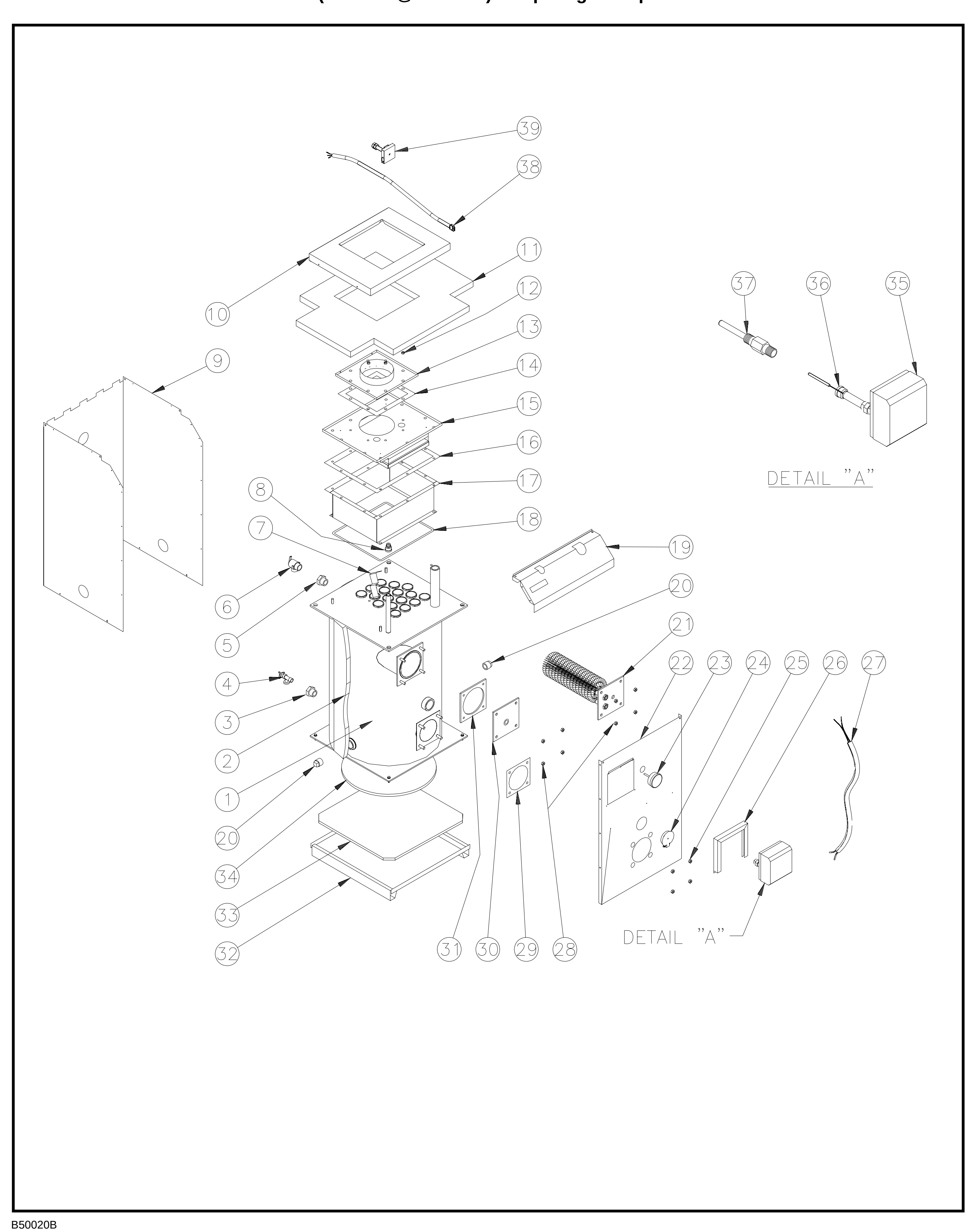


B50019B

LISTE DE PIÈCES
Modèle : HMR (HM-080 @ HM-103)

ITEM	No. DESSIN	DESCRIPTION
1	B00472-01	PLANCHER
2	B00619-01	ISOLATION PLANCHER
3	B00618-01	ISOLATION DE FOND DE CHAMBRE A COMBUSTION
4	F03F004	VIS A PLANCHER (Quantité : 4)
5	B00909	ASS CHAUDIERE EAU CHAUDE
6	G08F004	DOUILLE REDUCTRICE 1"NPT x 1/2"NPT
7	G11Z001	ROBINET DE PURGE 1/2"NPT
8	B00864-02	DEFLECTEUR (Quantité : 11)
9	G04F002	COUDE 90°FEM-FEM 1"NPT
10	G11F012	VALVE SURPRESSION 30 PSI 3/4" x 3/4"
11	B01651	ISOLATION CHAUDIERE EAU CHAUDE
12	B02904	CABINET EN U
13	G14G001	GARNITURE 2-7/8"OD 1"ID LDPE BLANC
14	B00929	PANNEAU DESSUS (Sans puit de sonde)
15	B00701-01	ISOLATION DE DESSUS
16	F07F011	ECROU HEXAGONAL 3/8"-16NC ZINC (Quantité : 7)
17	B00946	ASS PIEGE A SON COMPLET (avec protecteur et isolation)
18	B00419	GARNITURE BRIDE DE BRULEUR
19	R02J003	PUITS IMMERSION 3/4"NPT
20	B00927	PANNEAU AVANT
21	R02L001	THERMOMANOMETRE 0-75 PSI 1/4" NPT
22A	R02H005	AQUASTAT TRIPLE ACTION L6081A
22B	R02H006	AQUASTAT TRIPLE RELAIS MULTIZONE L8124L
23	B00964	KIT ELECTRIQUE
24A	K02014	ENSEMBLE DE PORTE D'OBSERVATION (avant 99/09)
24B	B01842	ASS DE PORTE D'OBSERVATION (apres 99/09)
25	K08006	ENSEMBLE D'ISOLATION DE PIEGE A SON
26	B00834-09	GRILLAGE, PIEGE A SON
27	B00834-10	GRILLAGE, PIEGE A SON
28	B00621-24	ISOLATION
29	B00892	DEFLECTEUR DU PIEGE A SON
30	B00702-12	GARNITURE BOITE A FUMEE (rouleau de 25 pieds)
31	B03029	KIT ELECTRIQUE BVSO
32	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO-225

LISTE DE PIÈCES
Modèle : HMT (HMT-12 @ HMT-18) S/N plus grand que D010408972



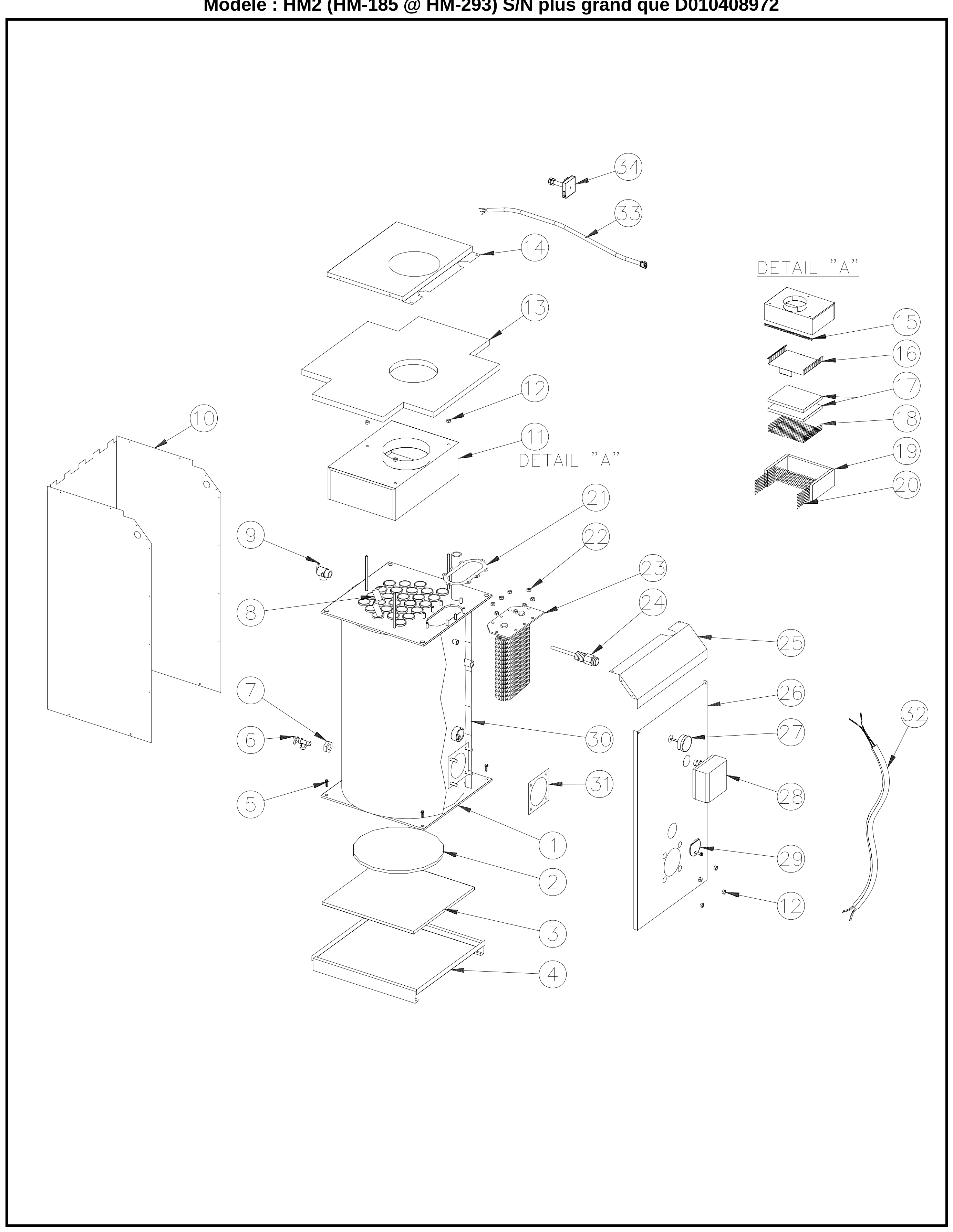
B50020B

LISTE DE PIÈCES
Modèle : HMT (HMT-12 @ HMT-18) S/N plus grand que D010408972

ITEM	No. DESSIN	DESCRIPTION
1	B02349-01	ASS CHAUDIERE EAU CHAUDE (sans serpentin)
2	B01910	ISOLATION CABINET
3	G08F004	DOUILLE REDUCTRICE 1" x 1/2" NOIR
4	G11Z001	ROBINET DE PURGE 1/2"
5	G01J002	MAMELON STD 3/4"NPT x 2" NOIR
6	G11F012	VALVE SURPRESSION 30 PSI 3/4" x 3/4"
7	B00864-02	DEFLECTEUR (Quantité : 17)
8	G03J011	MANCHON 1/2" NPT @ 1/8" NPT ACIER
9	B02546	CABINET
10	B02342	ASS PANNEAU DESSUS ARRIERE
11	B01938	ISOLATION DE DESSUS
12	F07O001	ECROU HEXAGONAL A BRIDE 3/8"-16NC LAITON
13	B01747	CONDUIT DE RACCORDEMENT
14	B00205	GARNITURE COUVERCLE CONDUIT DE RACCORDEMENT
15	B01955	ASS PIEGE A SON
16	B01937	GARNITURE DE PIEGE A SON
17	B01954	ASS BOITE PIEGE A SON
18	J06L001	BANDE SCELLANTE 1/2" x 1/8" (25 pieds)
19	B02345	PANNEAU HAUT AVANT
20	G06F003	BOUCHON MALE 4 PANS 1"NPT NOIR
21A	K14007	SERPENTIN 5 GUSPM 1/2"NPT
21B	K14008	SERPENTIN 5 GUSPM 1-1/4"NPT
22	B02340	ASS PANNEAU AVANT
23	R02L001	THERMOMANOMETRE 0-75PSI 1/4"NPT
24	B02111	ASS PORTE D'OBSERVATION
25	F07F011	ECROU HEXAGONAL 3/8"-16NC ZINC
26	B01634	CACHE SERPENTIN
27	B00964	KIT ELECTRIQUE, BRULEUR
28	F07F021	ECROU HEXAGONAL 7/16"-20NF ZINC (pour couvercle serpantin)
29	B00419	GARNITURE BRIDE DE BRULEUR
30	B20090	ASS COUVERCLE SERPENTIN
31	B20060	GARNITURE, BRIDE DE SERPENTIN
32	B00472-03	PLANCHER
33	B00619-03	ISOLATION PLANCHER
34	B00618-04	ISOLATION DE FOND DE CHAMBRE A COMBUSTION
35A	R02H005	AQUASTAT TRIPLE ACTION L6081A
35B	R02H006	AQUASTAT TRIPLE RELAIS MULTIZONE L8124L
36	R02J006	PUITS ECROU PRESSE GARNITURE (Utiliser avec serpentin)
37	R02J001	PUITS IMMERSION 1/2" NPT (Utiliser sans serpentin)
38	B03029-01	KIT ELECTRIQUE BVSO
39	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO-225

L50020B

LISTE DE PIÈCES
Modèle : HM2 (HM-185 @ HM-293) S/N plus grand que D010408972



B50021B

LISTE DE PIÈCES
Modèle : HM2 (HM-185 @ HM-293) S/N plus grand que D010408972

ITEM	No. DESSIN	DESCRIPTION
1	B00989	ASS CHAUDIERE EAU CHAUDE
2	B00618-04	ISOLATION DE FOND DE CHAMBRE A COMBUSTION
3	B00619-03	ISOLATON PLANCHER
4	B00472-03	PLANCHER
5	F03F004	VIS A PLANCHER (Quantité : 4)
6	G11Z001	ROBINET DE PURGE 1/2" NPT
7	G08F006	DOUILLE REDUCT 1-1/4" x 1/2" NOIR
8	B00864-02	DEFLECTEUR (Quantité par unité : 26)
9	G11F012	VALVE SURPRESSION 30 PSI 3/4" x 3/4"
10	B02918	CABINET EN U
11	B00945	ASS PIEGE A SON COMPLET (Isolation et protecteur inclus)
12	F07F011	ECROU HEXAGONAL 3/8"-16NC ZINC (Quantité : 7)
13	B00808-01	ISOLATION DU DESSUS
14	B01917-01	ASS PANNEAU DESSUS ARRIERE
15	B00702-11	GARNITURE CONDUIT DE RACCORDEMENT
16	B00893	DEFLECTEUR PIEGE A SON
17	B00621-21	ISOLATION (Quantité : 2)
18	B00834-08	GRILLAGE, PIEGE A SON
19	K08012	ENSEMBLE D'ISOLATION DE PIEGE A SON
20	B00834-07	GRILLAGE, PIEGE A SON
21	A00083	GARNITURE, SERPENTIN VERTICAL
22	F07O001	ECROU HEXAGONAL 3/8"-16NC LAITON
23A	K02019	ASS SERPENTIN (Optionnel)
23B	K14023	COUVERCLE DE SERPENTIN (Item 21 & 22 inclus)
24A	R02J003	PUITS IMMERSION 3/4" NPT (no. de serie < 124000)
24B	R02J001	PUITS IMMERSION 1/2" NPT (no. de serie > 124000)
25	B00910	PANNEAU HAUT AVANT
26	B00904	PANNEAU AVANT
27	R02L001	THERMOMANOMETRE 0-75PSI 1/4" NPT
28A	R02H005	AQ TRIPLE ACTION L6081A
28B	R02H006	AQ TRIPLE RELAIS MULTIZONE L8124L
29A	K02014	ENSEMBLE DE PORTE D'OBSERVATION (avant 99/09)
29B	B01842	ASS DE PORTE D'OBSERVATION (apres 99/09)
30	B01476	ISOLATION CABINET
31	B00419	GARNITURE BRIDE DE BRULEUR
32	B00964	KIT ELECTRIQUE, BRULEUR
33	B03029-01	KIT ELECTRIQUE BVSO
34	Z06G001	DISPOSITIF D'ARRET BVSO-225

L50021B